



SIRIUS

---

SEQUENZIATORE

**Analisi dei requisiti**

**Versione 1.0.0**

*Ingegneria Del Software AA 2013-2014*

## Informazioni documento

---

Titolo documento:	Analisi dei requisiti
Data creazione:	1 Febbraio 2014
Versione attuale:	1.0.0
Utilizzo:	Esterno
Nome file:	<i>AnalisiDeiRequisiti_v1.0.0.pdf</i>
Redazione:	Botter Marco Giachin Vanni Marcomin Gabriele
Verifica:	Seresin Davide
Approvazione:	Quaglio Davide
Distribuito da:	Sirius
Destinato a:	Prof. Vardanega Tullio Prof. Cardin Riccardo Zucchetti S.p.A.

## Sommario

Documento che descrive l'analisi dei requisiti e dei casi d'uso del gruppo *Sirius* per il progetto *Sequenziatore*.

## Diario delle modifiche

Versione	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
1.0.0	2014-03-04	Quaglio Davide	Responsabile	Approvazione del documento
0.2.0	2014-03-03	Seresin Davide	Verificatore	Verifica del documento
0.1.5	2014-03-02	Marcomin Gabriele	Analista	Aggiunti requisiti di vincolo, qualità e utente. Aggiunto tracciamento requisiti
0.1.4	2014-03-02	Giachin Vanni	Analista	Aggiunti requisiti amministratore
0.1.3	2014-02-28	Giachin Vanni	Analista	Aggiunte didascalie dei grafici UML
0.1.2	2014-02-25	Botter Marco	Analista	Aggiunti UML dei casi d'uso amministratore
0.1.1	2014-02-25	Marcomin Gabriele	Analista	Aggiunti UML dei casi d'uso utente
0.1.0	2014-02-22	Seresin Davide	Verificatore	Verifica dei casi d'uso e stesura descrizione generale
0.0.5	2014-02-17	Botter Marco	Analista	Inserite descrizioni dei casi d'uso amministratore
0.0.4	2014-02-17	Giachin Vanni	Analista	Inserite descrizioni dei casi d'uso utente autenticato
0.0.3	2014-02-17	Marcomin Gabriele	Analista	Inserite descrizioni dei casi d'uso utente non autenticato
0.0.2	2014-02-14	Marcomin Gabriele	Analista	Stesura introduzione e prospettive del prodotto
0.0.1	2014-02-13	Marcomin Gabriele	Analista	Creato lo scheletro del documento

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
1.1	Scopo del Documento . . . . .	2
1.2	Scopo del Prodotto . . . . .	2
1.3	Glossario . . . . .	2
1.4	Riferimenti . . . . .	2
1.4.1	Normativi . . . . .	2
1.4.2	Informativi . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Descrizione generale</b>	<b>4</b>
2.1	Contesto d'uso del prodotto . . . . .	4
2.2	Funzionalità del prodotto . . . . .	4
2.3	Caratteristiche degli utenti . . . . .	5
2.4	Vincoli generali . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Casi d'uso</b>	<b>6</b>
3.1	Attori coinvolti . . . . .	6
3.2	Ambito utente . . . . .	7
3.2.1	UCU 0: Caso base utente generico . . . . .	7
3.2.2	UCU 1: Registrazione . . . . .	8
3.2.3	UCU 1.1: Inserimento username per registrazione . . . . .	9
3.2.4	UCU 1.2: Inserimento password per registrazione . . . . .	9
3.2.5	UCU 1.3: Inserimento nome per registrazione . . . . .	10
3.2.6	UCU 1.4: Inserimento cognome per registrazione . . . . .	10
3.2.7	UCU 1.5: Inserimento data di nascita per registrazione . . . . .	10
3.2.8	UCU 1.6: Inserimento email per registrazione . . . . .	10
3.2.9	UCU 2: Login . . . . .	11
3.2.10	UCU 2.1: Inserimento username per login . . . . .	12
3.2.11	UCU 2.2: Inserimento password per login . . . . .	12
3.2.12	UCL 0: Caso base utente autenticato . . . . .	13
3.2.13	UCL 1: Gestione dell'account . . . . .	14
3.2.14	UCL 1.1: Visualizzazione dei dati dell'utente . . . . .	15
3.2.15	UCL 1.1.1: Visualizzazione username . . . . .	16
3.2.16	UCL 1.1.2: Visualizzazione nome . . . . .	16
3.2.17	UCL 1.1.3: Visualizzazione cognome . . . . .	16
3.2.18	UCL 1.1.4: Visualizzazione data di nascita . . . . .	16
3.2.19	UCL 1.1.5: Visualizzazione email . . . . .	17
3.2.20	UCL 1.2: Modifica dati utente . . . . .	17
3.2.21	UCL 1.2.1: Modifica password . . . . .	18

3.2.22	UCL 1.2.1.1: Inserimento password corrente . . . . .	19
3.2.23	UCL 1.2.1.2 Inserimento nuova password . . . . .	19
3.2.24	UCL 1.2.2 Modifica email . . . . .	19
3.2.25	UCL 2: Gestione dei processi . . . . .	20
3.2.26	UCL 2.1: Scelta di un processo . . . . .	21
3.2.27	UCL 2.1.1: Apertura di una lista di processi . . . . .	22
3.2.28	UCL 2.1.1.1: Apertura lista dei processi in esecuzione . . . . .	23
3.2.29	UCL 2.1.1.2: Apertura lista dei processi disponibili . . . . .	23
3.2.30	UCL 2.1.1.3: Segnalazione dei processi terminabili . . . . .	23
3.2.31	UCL 2.1.1.4: Segnalazione dei nuovi processi . . . . .	23
3.2.32	UCL 2.1.2: Selezione di un processo . . . . .	24
3.2.33	UCL 2.1.3: Ricerca di un processo . . . . .	24
3.2.34	UCL 2.2: Visualizzazione della descrizione di un processo . . . . .	24
3.2.35	UCL 2.3: Iscrizione ad un processo . . . . .	24
3.2.36	UCL 2.4: Esecuzione di un processo . . . . .	25
3.2.37	UCL 2.4.1: Visualizzazione dei criteri di terminazione di un processo . . . . .	26
3.2.38	UCL 2.4.1.1: Visualizzazione massimo numero possibile di completamenti del processo . . . . .	27
3.2.39	UCL 2.4.1.2: Visualizzazione data di scadenza del processo . . . . .	27
3.2.40	UCL 2.4.2: Visualizzazione dello stato del processo . . . . .	28
3.2.41	UCL 2.4.2.1: Visualizzazione numero di passi completati . . . . .	29
3.2.42	UCL 2.4.2.2: Visualizzazione numero totale dei passi . . . . .	29
3.2.43	UCL 2.4.2.3: Visualizzazione numero di completamenti del processo . . . . .	29
3.2.44	UCL 2.4.2.4: Visualizzazione numero di iscritti al processo . . . . .	30
3.2.45	UCL 2.4.3: Visualizzazione della lista dei passi in corso . . . . .	30
3.2.46	UCL 2.4.4: Esecuzione di un passo . . . . .	31
3.2.47	UCL 2.4.4.1: Visualizzazione delle informazioni di un passo . . . . .	32
3.2.48	UCL 2.4.4.2: Visualizzazione dei vincoli di un passo . . . . .	33
3.2.49	UCL 2.4.4.2.1: Visualizzazione dei vincoli sull'approvazione . . . . .	34
3.2.50	UCL 2.4.4.2.2: Visualizzazione dei vincoli sulle coordinate . . . . .	34
3.2.51	UCL 2.4.4.2.3: Visualizzazione dei vincoli temporali . . . . .	34
3.2.52	UCL 2.4.4.2.4: Visualizzazione dei vincoli sui dati numerici . . . . .	34
3.2.53	UCL 2.4.4.3: Inserimento dei dati richiesti . . . . .	35
3.2.54	UCL 2.4.4.3.1: Inserimento di un'immagine . . . . .	36
3.2.55	UCL 2.4.4.3.1.1: Inserimento di una foto scattata . . . . .	37
3.2.56	UCL 2.4.4.3.1.2: Inserimento di un'immagine da file . . . . .	37
3.2.57	UCL 2.4.4.3.2: Inserimento di dati testuali . . . . .	37
3.2.58	UCL 2.4.4.3.3: Inserimento di dati numerici . . . . .	37

3.2.59	UCL 2.4.4.4: Invio dei dati richiesti . . . . .	38
3.2.60	UCL 2.4.4.4.1: Invio di dati testuali . . . . .	39
3.2.61	UCL 2.4.4.4.2: Invio di immagini . . . . .	39
3.2.62	UCL 2.4.4.4.3: Invio di dati numerici . . . . .	39
3.2.63	UCL 2.4.4.4.4: Invio della posizione geografica . . . . .	39
3.2.64	UCL 2.4.4.4.5: Invio della data e dell'ora . . . . .	40
3.2.65	UCL 2.4.4.5: Visualizzazione dell'esito dell'esecuzione del passo . . . . .	40
3.2.66	UCL 2.4.4.6: Conclusione del passo . . . . .	40
3.2.67	UCL 2.4.4.7: Salto di un passo . . . . .	41
3.2.68	UCL 2.4.5: Conclusione di un processo . . . . .	41
3.2.69	UCL 2.4.5.1: Creazione report finale . . . . .	42
3.2.70	UCL 2.4.5.1.1: Visualizzazione del report finale . . . . .	43
3.2.71	UCL 2.4.5.1.2: Salvataggio del report finale . . . . .	43
3.2.72	UCL 2.4.5.2: Chiusura di un processo . . . . .	43
3.2.73	UCL 2.5: Disiscrizione da un processo . . . . .	43
3.2.74	UCL 3: Logout . . . . .	44
3.3	Ambito amministratore . . . . .	45
3.3.1	UCA 0: Caso base amministratore . . . . .	45
3.3.2	UCA 1: Creazione di un nuovo processo . . . . .	46
3.3.3	UCA 1.1: Definizione di un nuovo processo . . . . .	47
3.3.4	UCA 1.1.1: Inserimento del nome del processo . . . . .	48
3.3.5	UCA 1.1.2: Inserimento della descrizione del processo . . . . .	48
3.3.6	UCA 1.2: Definizione dei criteri di terminazione del processo . . . . .	49
3.3.7	UCA 1.2.1: Scelta del massimo numero possibile di completa- menti del processo . . . . .	50
3.3.8	UCA 1.2.2: Scelta della data di scadenza del processo . . . . .	50
3.3.9	UCA 1.3: Gestione dei passi del processo . . . . .	51
3.3.10	UCA 1.3.1: Creazione di un passo . . . . .	52
3.3.11	UCA 1.3.1.1: Inserimento della descrizione del passo . . . . .	53
3.3.12	UCA 1.3.1.2: Inserimento dei dati del passo . . . . .	53
3.3.13	UCA 1.3.1.2.1: Inserimento del nome del dato . . . . .	54
3.3.14	UCA 1.3.1.2.2: Selezione del tipo del dato . . . . .	54
3.3.15	UCA 1.3.1.3: Definizione di un criterio di superamento del passo . . . . .	55
3.3.16	UCA 1.3.1.3.1: Inserimento delle condizioni di avanzamento . . . . .	57
3.3.17	UCA 1.3.1.3.1.1: Inserimento dei vincoli sull'approvazione del passo . . . . .	58
3.3.18	UCA 1.3.1.3.1.2: Inserimento dei vincoli sulle coordinate . . . . .	58
3.3.19	UCA 1.3.1.3.1.3: Inserimento dei vincoli temporali . . . . .	58
3.3.20	UCA 1.3.1.3.1.4: Inserimento dei vincoli sui dati numerici . . . . .	59

3.3.21	UCA 1.3.1.3.1.5: Inserimento dei vincoli sulla facoltatività del passo . . . . .	59
3.3.22	UCA 1.3.1.3.2: Definizione passo successivo . . . . .	59
3.3.23	UCA 1.3.2: Visualizzazione della lista dei passi creati . . . . .	60
3.3.24	UCA 1.3.3: Modifica di un passo . . . . .	60
3.3.25	UCA 1.3.3.1: Modifica della descrizione di un passo . . . . .	61
3.3.26	UCA 1.3.3.2: Modifica della descrizione dei dati di un passo . . .	61
3.3.27	UCA 1.3.3.3: Modifica dei criteri di superamento di un passo . .	62
3.3.28	UCA 1.3.3.3.1: Modifica delle condizioni di avanzamento . . . . .	63
3.3.29	UCA 1.3.3.3.1.1: Modifica dei vincoli sull'approvazione del passo	64
3.3.30	UCA 1.3.3.3.1.2: Modifica dei vincoli sulle coordinate . . . . .	64
3.3.31	UCA 1.3.3.3.1.3: Modifica dei vincoli temporali . . . . .	65
3.3.32	UCA 1.3.3.3.1.4: Modifica dei vincoli sui dati numerici . . . . .	65
3.3.33	UCA 1.3.3.3.1.5: Modifica dei vincoli sulla facoltatività del passo	65
3.3.34	UCA 1.3.3.3.2: Modifica del passo successivo . . . . .	65
3.3.35	UCA 1.3.4: Eliminazione di un passo . . . . .	66
3.3.36	UCA 1.4: Avvio del processo . . . . .	66
3.3.37	UCA 2: Gestione dei processi creati . . . . .	67
3.3.38	UCA 2.1: Scelta di un processo . . . . .	68
3.3.39	UCA 2.1.1: Apertura della lista dei processi . . . . .	69
3.3.40	UCA 2.1.2: Selezione di un processo . . . . .	69
3.3.41	UCA 2.1.3: Ricerca di un processo . . . . .	69
3.3.42	UCA 2.2: Scelta degli utenti partecipanti . . . . .	70
3.3.43	UCA 2.2.1: Visualizzazione della lista degli utenti . . . . .	71
3.3.44	UCA 2.2.2: Selezione degli utenti da aggiungere . . . . .	71
3.3.45	UCA 2.3: Consultazione di informazioni sull'esecuzione del processo	72
3.3.46	UCA 2.3.1: Recupero di informazioni sul processo . . . . .	73
3.3.47	UCA 2.3.2: Visualizzazione dello stato del processo . . . . .	73
3.3.48	UCA 2.3.2.1: Visualizzazione del numero di utenti iscritti . . . . .	74
3.3.49	UCA 2.3.2.2: Visualizzazione del numero di completamenti . . .	74
3.3.50	UCA 2.3.3: Consultazione dei dati ricevuti . . . . .	74
3.3.51	UCA 2.4: Controllo dei dati che richiedono approvazione . . . . .	75
3.3.52	UCA 2.4.1: Consultazione delle informazioni ricevute . . . . .	76
3.3.53	UCA 2.4.2: Invio dell'esito del controllo . . . . .	77
3.3.54	UCA 2.4.2.1: Approvazione dei dati . . . . .	78
3.3.55	UCA 2.4.2.2: Richiesta ripetizione del passo . . . . .	78
3.3.56	UCA 2.5: Terminazione del processo . . . . .	78
3.3.57	UCA 2.6: Eliminazione del processo . . . . .	79

<b>4</b>	<b>Requisiti</b>	<b>80</b>
4.1	Requisiti funzionali . . . . .	80
4.1.1	Ambito utente . . . . .	80
4.1.2	Ambito amministratore . . . . .	86
4.2	Requisiti di qualità . . . . .	91
4.3	Requisiti di vincolo . . . . .	91
<b>5</b>	<b>Tracciamento</b>	<b>93</b>
5.1	Tracciamento casi d'uso - requisiti . . . . .	93
5.2	Tracciamento requisiti - casi d'uso . . . . .	99



## Elenco delle tabelle

1	Tabella dei requisiti utente . . . . .	86
2	Tabella dei requisiti amministratore . . . . .	91
3	Tabella dei requisiti di qualità . . . . .	91
4	Tabella dei requisiti di vincolo . . . . .	92
5	Tabella casi d'uso/requisiti . . . . .	99
6	Tabella requisiti/casi d'uso . . . . .	104

## Elenco delle figure

1	Utente generico . . . . .	6
2	Utente autenticato . . . . .	6
3	Utente amministratore . . . . .	6
4	UCU 0: Caso base utente generico . . . . .	7
5	UCU 1: Registrazione . . . . .	8
6	UCU 2: Login . . . . .	11
7	UCL 0: Caso base utente autenticato . . . . .	13
8	UCL 1: Gestione dell'account . . . . .	14
9	UCL 1.1: Visualizzazione dei dati dell'utente . . . . .	15
10	UCL 1.2: Modifica dati utente . . . . .	17
11	UCL 1.2.1: Modifica password . . . . .	18
12	UCL 2: Gestione dei processi . . . . .	20
13	UCL 2.1: Scelta di un processo . . . . .	21
14	UCL 2.1.1: Apertura di una lista di processi . . . . .	22
15	UCL 2.4: Esecuzione di un processo . . . . .	25
16	UCL 2.4.1: Visualizzazione dei criteri di terminazione di un processo . . . . .	26
17	UCL 2.4.2: Visualizzazione dello stato del processo . . . . .	28
18	UCL 2.4.4: Esecuzione di un passo . . . . .	31
19	UCL 2.4.4.2: Visualizzazione dei vincoli di un passo . . . . .	33
20	UCL 2.4.4.3: Inserimento dei dati richiesti . . . . .	35
21	UCL 2.4.4.3.1: Inserimento di un'immagine . . . . .	36
22	UCL 2.4.4.4: Invio dei dati richiesti . . . . .	38
23	UCL 2.4.5: Conclusione di un processo . . . . .	41
24	UCL 2.4.5.1: Creazione report finale . . . . .	42
25	UCA 0: Caso base amministratore . . . . .	45
26	UCA 1: Creazione di un nuovo processo . . . . .	46
27	UCA 1.1: Definizione di un nuovo processo . . . . .	47
28	UCA 1.2: Definizione dei criteri di terminazione del processo . . . . .	49
29	UCA 1.3: Gestione dei passi del processo . . . . .	51

30	UCA 1.3.1: Creazione di un passo . . . . .	52
31	UCA 1.3.1.2: Inserimento dei dati del passo . . . . .	53
32	UCA 1.3.1.3: Definizione di un criterio di superamento del passo . . . . .	55
33	UCA 1.3.1.3.1: Inserimento delle condizioni di avanzamento . . . . .	57
34	UCA 1.3.3: Modifica di un passo . . . . .	60
35	UCA 1.3.3.3: Modifica dei criteri di superamento di un passo . . . . .	62
36	UCA 1.3.3.3.1: Modifica delle condizioni di avanzamento . . . . .	63
37	UCA 2: Gestione dei processi creati . . . . .	67
38	UCA 2.1: Scelta di un processo . . . . .	68
39	UCA 2.2: Scelta degli utenti partecipanti . . . . .	70
40	UCA 2.3: Consultazione di informazioni sull'esecuzione del processo . . . . .	72
41	UCA 2.3.2: Visualizzazione dello stato del processo . . . . .	73
42	UCA 2.4: Controllo dei dati che richiedono approvazione . . . . .	75
43	UCA 2.4.2: Invio dell'esito del controllo . . . . .	77

## 1 Introduzione

### 1.1 Scopo del Documento

Lo scopo di questo documento è la presentazione delle funzionalità offerte dal prodotto *Sequenziatore*.

In questo documento verranno quindi elencati e descritti dettagliatamente, l'insieme dei requisiti dedotti dall'analisi del capitolato d'appalto e all'incontro con il proponente.

### 1.2 Scopo del Prodotto

Lo scopo del progetto *Sequenziatore*, è di fornire un servizio di gestione di processi definiti da una serie di passi da eseguirsi in sequenza o senza un ordine predefinito, utilizzabile da dispositivi mobili di tipo *smartphone* o *tablet*.

### 1.3 Glossario

Al fine di rendere più leggibile e comprensibile i documenti, i termini tecnici, di dominio, gli acronimi e le parole che necessitano di essere chiarite, sono riportate nel documento *Glossario\_v1.0.0.pdf*.

Ciascuna occorrenza dei vocaboli presenti nel *Glossario* è seguita da una "G" maiuscola in pedice.

### 1.4 Riferimenti

#### 1.4.1 Normativi

- Capitolato d'appalto C4, Seq: Gestore di processi sequenziali con esecuzione da smartphone: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Progetto/C4.pdf>
- Norme di Progetto: *NormeDiProgetto\_v1.0.0.pdf*.

#### 1.4.2 Informativi

- Regolamento dei documenti, prof. Vardanega Tullio: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/>
- Dispense di ingegneria del software modulo A, Ingegneria dei requisiti, prof. Vardanega Tullio: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Dispense/L06.pdf>
- Dispense di ingegneria del software modulo A, Diagrammi dei casi d'uso, prof. Cardin Riccardo: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Dispense/E01c.pdf>

- Dispense di ingegneria del software modulo B, Esercizi sugli errori rilevati in RR, prof. Cardin Riccardo: [http://www.math.unipd.it/~rcardin/pdf/Esercitazione%20-%20Errori%20comuni%20RR\\_4x4.pdf](http://www.math.unipd.it/~rcardin/pdf/Esercitazione%20-%20Errori%20comuni%20RR_4x4.pdf)

## 2 Descrizione generale

### 2.1 Contesto d'uso del prodotto

Lo scopo del progetto *Sequenziatore*, è di fornire un servizio di gestione di processi definiti da una serie di passi da eseguirsi in sequenza o senza un ordine predefinito.

Il sistema dovrà consentire la creazione di tali processi, e la loro esecuzione da parte di utenti dotati di dispositivo mobili di tipo *smartphone* o *tablet*, ricevendo da questi la richiesta di completamento di un passo del processo accompagnata da vari dati.

Il sistema dovrà essere in grado di determinare se il passo è stato eseguito con successo o meno in base ai dati forniti.

### 2.2 Funzionalità del prodotto

Il prodotto dovrà fornire un'interfaccia utilizzabile dagli utenti atta alla gestione ed esecuzione di processi, ed un'altra dedicata al solo amministratore, tramite cui potrà creare dei processi e monitorarne l'esecuzione da parte degli utenti.

Le principali funzionalità dedicate agli utenti, saranno fruibili ai soli utenti autenticati, perciò dovrà essere consentita la registrazione e l'autenticazione al sistema.

Agli utenti autenticati sarà permesso di:

- Visualizzare informazioni sui processi disponibili;
- Effettuare l'iscrizione ad un processo disponibile;
- Gestire i processi a cui sono iscritti:
  - Visualizzare lo stato di avanzamento dei processi;
  - Visualizzare i criteri di superamento dei passi in corso;
  - Inserire eventuali dati richiesti;
  - Inviare i dati richiesti.

L'amministratore, tramite un'interfaccia dedicata, potrà:

- Creare nuovi processi:
  - Definire nome e descrizione di nuovo processo;
  - Creare i passi del nuovo processo:
    - \* Definire i dati che dovranno essere inseriti o raccolti;
    - \* Definire le condizioni di avanzamento del passo;
    - \* Definire se il passo può essere saltato.
  - Definire i criteri di terminazione dell'intero processo.

- Gestire i processi precedentemente creati:
  - Ottenere informazioni sul loro avanzamento;
  - Concedere il diritto di iscrizione al processo a determinati utenti;
  - Consultare la raccolta dei dati inviati dagli utenti;
  - Far avanzare passi che richiedono intervento umano.

## 2.3 Caratteristiche degli utenti

Il programma è rivolto principalmente ad utenti con conoscenze di base nell'utilizzo di *smartphone* o *tablet*.

L'uso dell'interfaccia richiede competenze informatiche di base, in particolare riguardanti l'utilizzo di un *browser<sub>G</sub>*.

## 2.4 Vincoli generali

Il progetto dovrà rispettare i seguenti vincoli generali:

- utilizzo di una componente *server<sub>G</sub>* sviluppata con il linguaggio *Java<sub>G</sub>*;
- utilizzo dei linguaggi *HTML5<sub>G</sub>*, *Javascript<sub>G</sub>* e *CSS<sub>G</sub>* per lo sviluppo dell'interfaccia;
- utilizzo di un *browser<sub>G</sub>* per interagire con l'interfaccia utente;
- accessibilità dell'interfaccia utente da *smartphone* e *tablet*.

### 3 Casi d'uso

In questa sezione sono riportati i casi d'uso che necessari per identificare i requisiti funzionali. Le convenzioni utilizzate per l'identificazione e la definizione dei casi d'uso sono riportate nel documento *NormeDiProgetto\_v1.0.0.pdf*.

#### 3.1 Attori coinvolti

Gli attori che possono interagire con il sistema sono i seguenti:



Figura 1: Utente generico



Figura 2: Utente autenticato

- *Utente*: utente generico che può registrarsi e autenticarsi al sistema diventando *Utente autenticato*;
- *Utente autenticato*: utente che può iscriversi, eseguire i processi disponibili ed effettuare il *logout* diventando *Utente*.



Figura 3: Utente amministratore

- *Amministratore*: utente che può creare processi e monitorarne l'esecuzione.

## 3.2 Ambito utente

### 3.2.1 UCU 0: Caso base utente generico

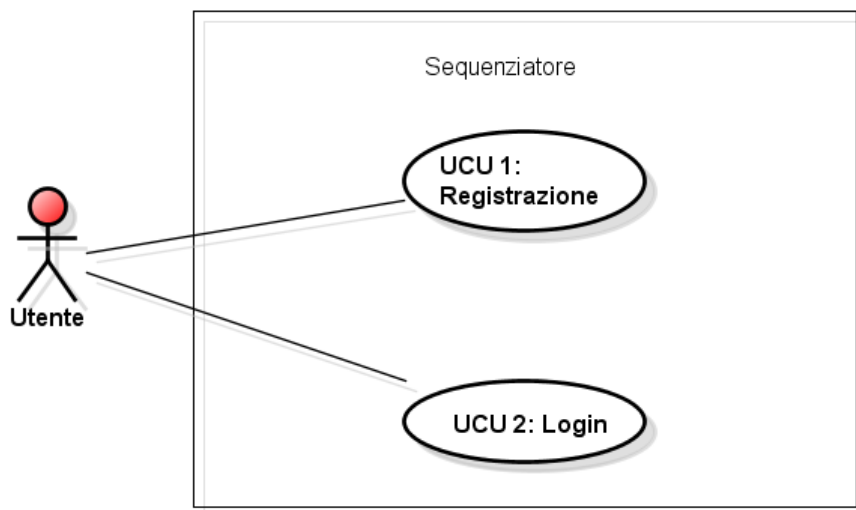


Figura 4: UCU 0: Caso base utente generico

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente accede alla pagina principale e, per poter accedere alle principali funzionalità, deve autenticarsi. L'utente non autenticato può registrarsi oppure effettuare il *login* se è già registrato diventando utente autenticato.
- **Precondizione:** Il sistema è operativo e l'utente ha iniziato ad interfacciarsi;
- **Scenario principale:**
  - L'utente può effettuare la registrazione;
  - L'utente può effettuare il *login* e diventare autenticato;
- **Postcondizione:** Il sistema ha eseguito le operazioni desiderate dall'utente.



### 3.2.2 UCU 1: Registrazione



Figura 5: UCU 1: Registrazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può registrarsi inserendo i dati richiesti dal sistema;
- **Precondizione:** Il sistema é operativo e l'utente ha richiesto la registrazione;

- **Scenario principale:**

- L'utente inserisce lo *username* scelto;
- L'utente inserisce la *password* scelta;
- L'utente inserisce il proprio nome;
- L'utente inserisce il proprio cognome;
- L'utente inserisce la propria data di nascita;
- L'utente inserisce la propria *email*.

- **Scenario alternativo:**

- Un altro utente possiede lo stesso *username* scelto dall'utente che viene avvisato dell'errore e può scegliere un *username* diverso;

- **Postcondizione:** Il sistema ha salvato i dati immessi dall'utente che ora può autenticarsi.

### 3.2.3 UCU 1.1: Inserimento username per registrazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può inserire il proprio *username*;
- **Precondizione:** L'utente ha richiesto la registrazione e vuole inserire lo *username* scelto;
- **Postcondizione:** Lo *username* è stato inserito e il sistema prosegue con la registrazione.

### 3.2.4 UCU 1.2: Inserimento password per registrazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può inserire la propria *password*;
- **Precondizione:** L'utente ha richiesto la registrazione e vuole inserire la *password* scelta;
- **Postcondizione:** La *password* è stata inserita e il sistema prosegue con la registrazione.

### 3.2.5 UCU 1.3: Inserimento nome per registrazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può inserire il proprio nome;
- **Precondizione:** L'utente ha richiesto la registrazione e vuole inserire il proprio nome;
- **Postcondizione:** Il nome è stato inserito e il sistema prosegue con la registrazione.

### 3.2.6 UCU 1.4: Inserimento cognome per registrazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può inserire il proprio cognome;
- **Precondizione:** L'utente ha richiesto la registrazione e vuole inserire il proprio cognome;
- **Postcondizione:** Il cognome è stato inserito e il sistema prosegue con la registrazione.

### 3.2.7 UCU 1.5: Inserimento data di nascita per registrazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può inserire la propria data di nascita;
- **Precondizione:** L'utente ha richiesto la registrazione e vuole inserire la propria data di nascita;
- **Postcondizione:** La data di nascita è stata inserita e il sistema prosegue con la registrazione.

### 3.2.8 UCU 1.6: Inserimento email per registrazione

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può inserire una sua *email*;
- **Precondizione:** L'utente ha richiesto la registrazione e vuole inserire la propria *email*;
- **Postcondizione:** L'*email* è stata inserita e il sistema prosegue con la registrazione utente.

### 3.2.9 UCU 2: Login

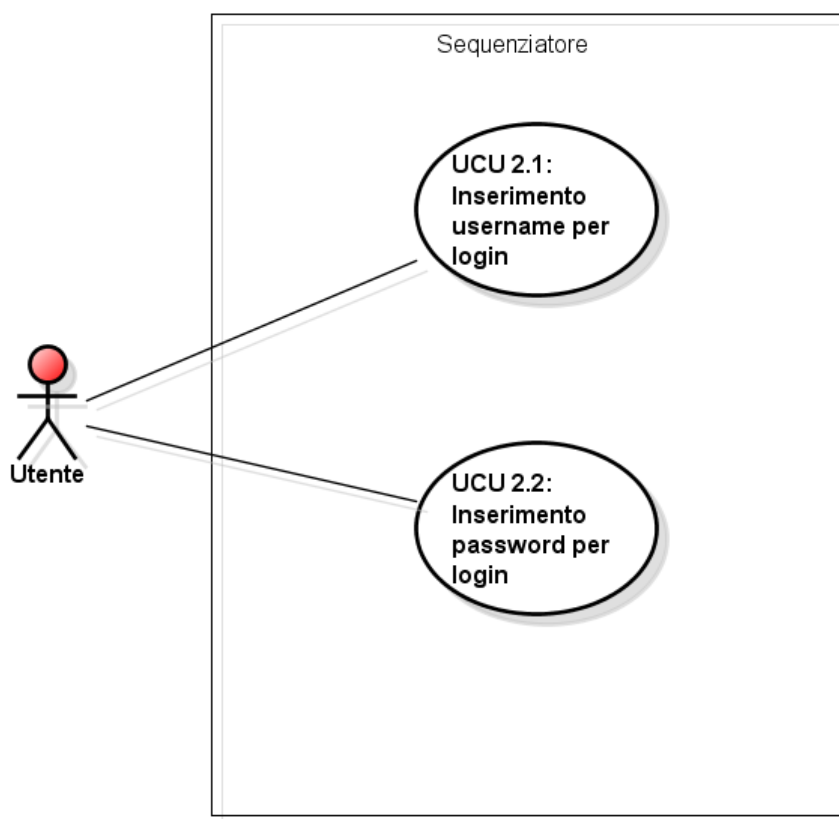


Figura 6: UCU 2: Login

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può inserire i propri dati d'accesso, ossia lo *username* e la propria *password*. Se lo *username* appartiene all'insieme degli utenti del sistema e la relativa *password* è corretta, allora l'utente viene autenticato;
- **Precondizione:** Il sistema è operativo e l'utente non autenticato vuole effettuare il *login*;
- **Scenario principale:**
  - L'utente inserisce il proprio *username*;
  - L'utente inserisce la propria *password*.
- **Scenario alternativo:**
  - Le credenziali non risultano essere corrette, viene dunque segnalato l'errore all'utente che può reinserire i dati.

- **Postcondizione:** L'utente diventa autenticato e il sistema è pronto per consentire la gestione dei processi e dell'account.

#### 3.2.10 UCU 2.1: Inserimento username per login

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può inserire il proprio *username*;
- **Precondizione:** L'utente ha richiesto il *login* e vuole inserire la propria data di nascita;
- **Postcondizione:** Lo *username* è stato inserito e il sistema prosegue con la procedura di autenticazione utente.

#### 3.2.11 UCU 2.2: Inserimento password per login

- **Attori:** Utente;
- **Descrizione:** L'utente può inserire la propria *password*;
- **Precondizione:** L'utente ha richiesto il *login* e vuole inserire la propria *password*;
- **Postcondizione:** La *password* è stata inserita e il sistema prosegue con la procedura di autenticazione utente.

### 3.2.12 UCL 0: Caso base utente autenticato

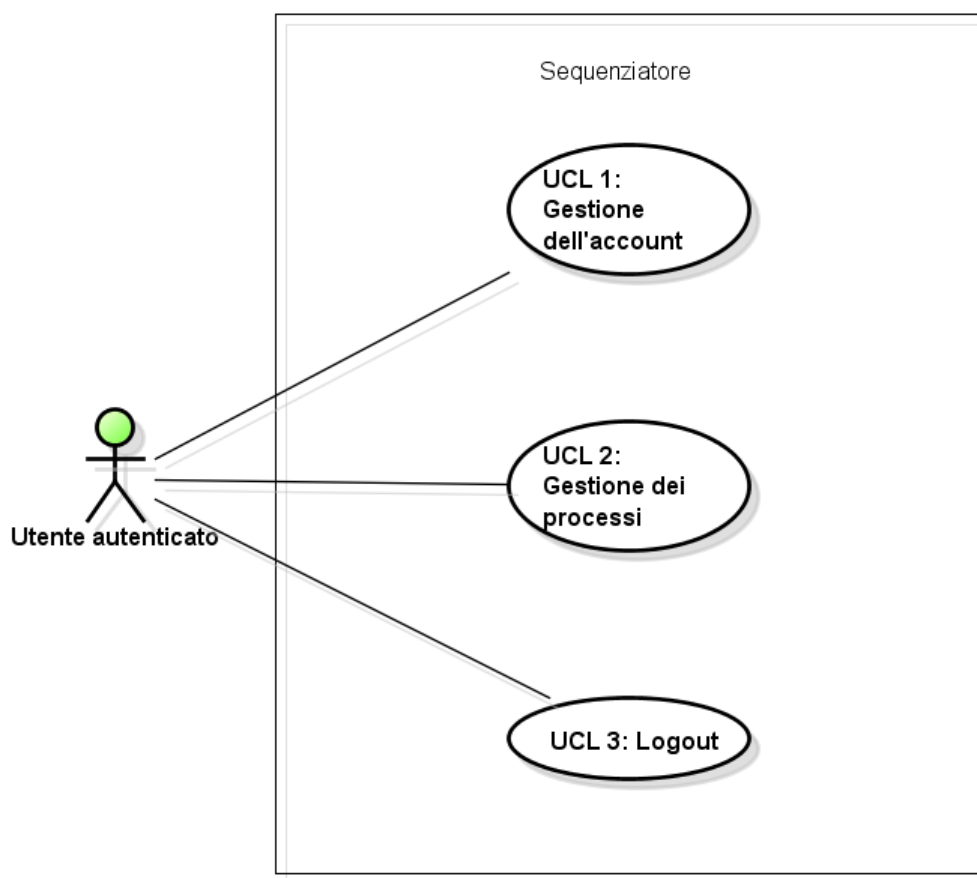


Figura 7: UCL 0: Caso base utente autenticato

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente accede alla pagina principale e, per poter accedere alle principali funzionalità, deve autenticarsi. L'utente autenticato può gestire il proprio account, gestire un insieme di processi ed effettuare il *logout*, ritornando allo stato di utente non autenticato;
- **Precondizione:** Il sistema è operativo, l'utente autenticato ha iniziato ad interfacciarsi;
- **Scenario principale:**
  - L'utente autenticato può gestire il proprio account;
  - L'utente autenticato può gestire i processi disponibili;
  - L'utente autenticato può effettuare il *logout* diventando utente generico.

- **Postcondizione:** Il sistema ha eseguito le operazioni desiderate dall'utente, salvando eventuali modifiche effettuate all'account e ai processi gestiti.

### 3.2.13 UCL 1: Gestione dell'account

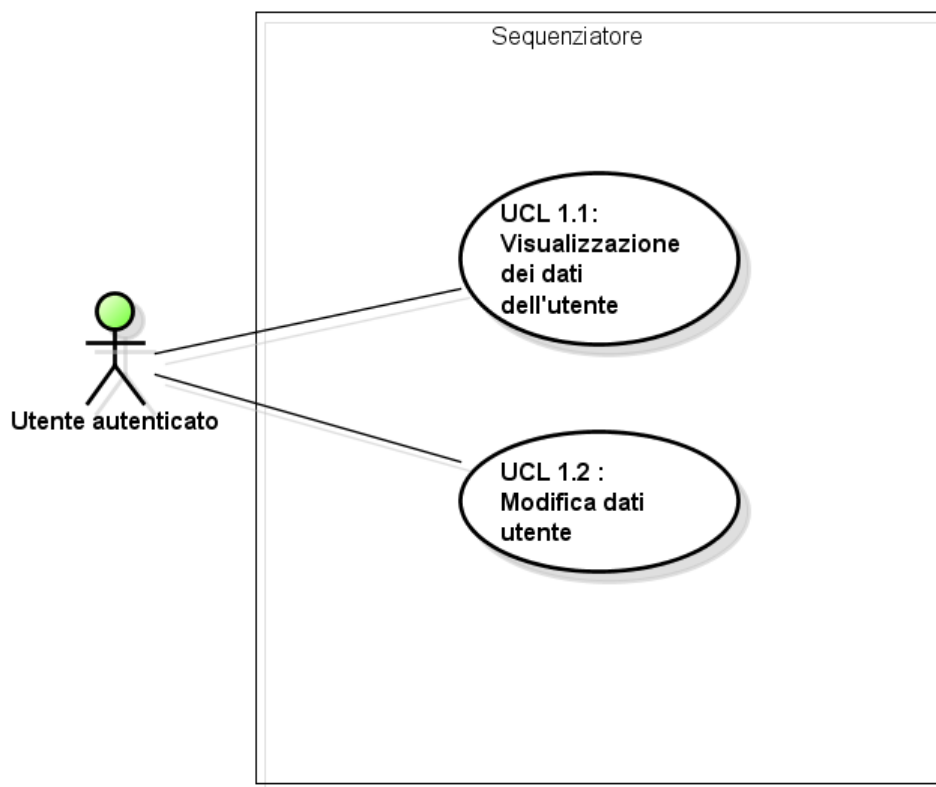


Figura 8: UCL 1: Gestione dell'account

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente visualizza i dati salvati nel sistema relativi al suo account e può modificarli;
- **Precondizione:** L'utente autenticato vuole gestire i propri dati;
- **Scenario principale:**
  - L'utente può visualizzare i propri dati;
  - L'utente può modificare i propri dati.
- **Postcondizione:** Il sistema ha eseguito e salvato le operazioni effettuate dall'utente sui dati del suo account.

### 3.2.14 UCL 1.1: Visualizzazione dei dati dell'utente

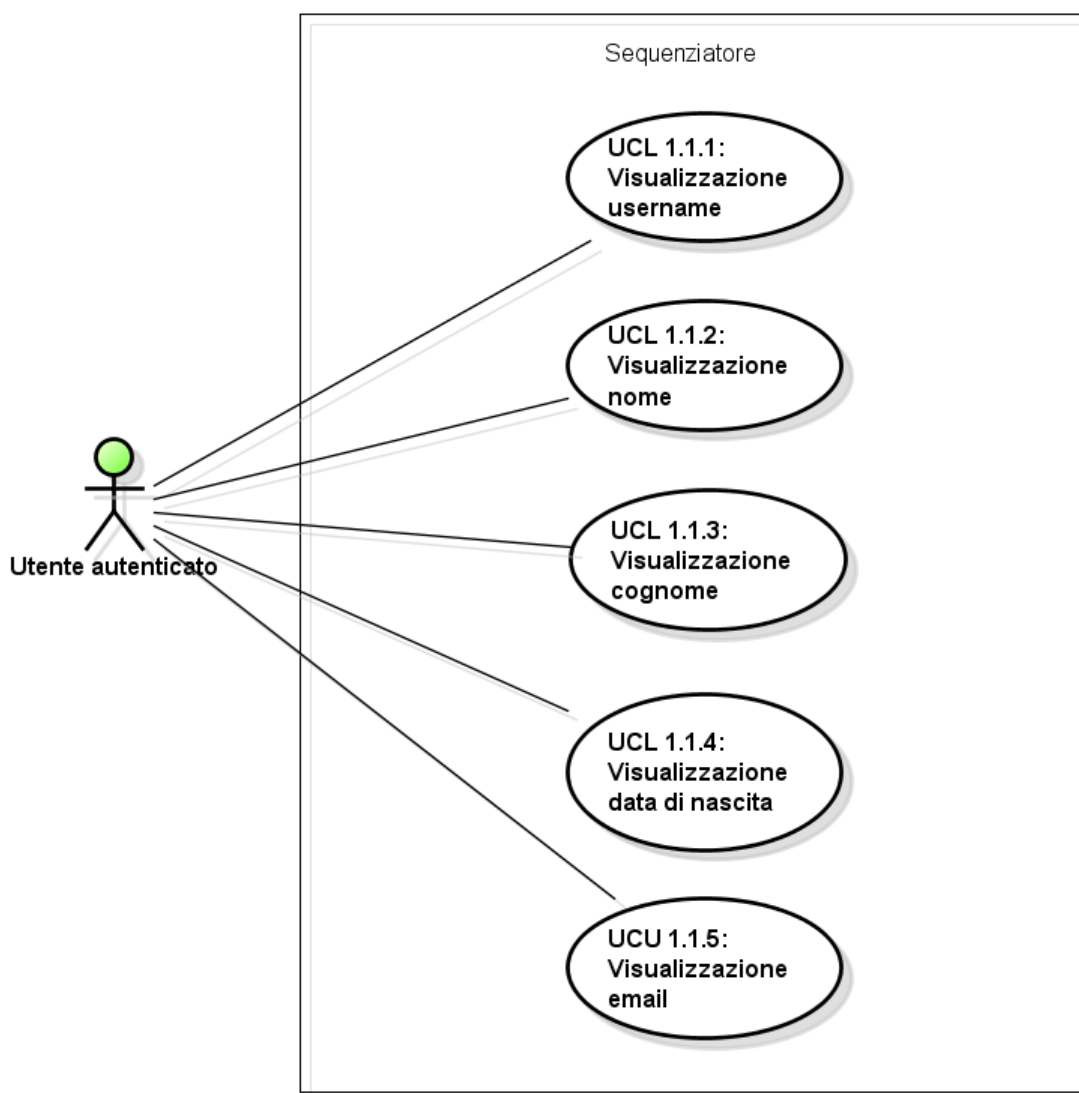


Figura 9: UCL 1.1: Visualizzazione dei dati dell'utente

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare i dati salvati nel sistema relativi al suo account;
- **Precondizione:** L'utente vuole gestire i suoi dati;
- **Scenario principale:**
  - L'utente visualizza il suo *username*;
  - L'utente visualizza il suo nome;



- L'utente visualizza il suo cognome;
- L'utente visualizza la sua data di nascita;
- L'utente visualizza la sua *email*.

- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato i dati dell'account dell'utente.

### 3.2.15 UCL 1.1.1: Visualizzazione username

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare il suo *username*;
- **Precondizione:** L'utente vuole visualizzare i suoi dati;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato lo *username* dell'utente.

### 3.2.16 UCL 1.1.2: Visualizzazione nome

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare il suo nome;
- **Precondizione:** L'utente vuole visualizzare i suoi dati;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato il nome dell'utente.

### 3.2.17 UCL 1.1.3: Visualizzazione cognome

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare il suo cognome;
- **Precondizione:** L'utente vuole visualizzare i suoi dati;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato il cognome dell'utente.

### 3.2.18 UCL 1.1.4: Visualizzazione data di nascita

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare la sua data di nascita;
- **Precondizione:** L'utente vuole visualizzare i suoi dati;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la data di nascita dell'utente.

### 3.2.19 UCL 1.1.5: Visualizzazione email

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare la sua *email* salvata nel sistema;
- **Precondizione:** L'utente vuole visualizzare i suoi dati;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato l'*email* dell'utente.

### 3.2.20 UCL 1.2: Modifica dati utente

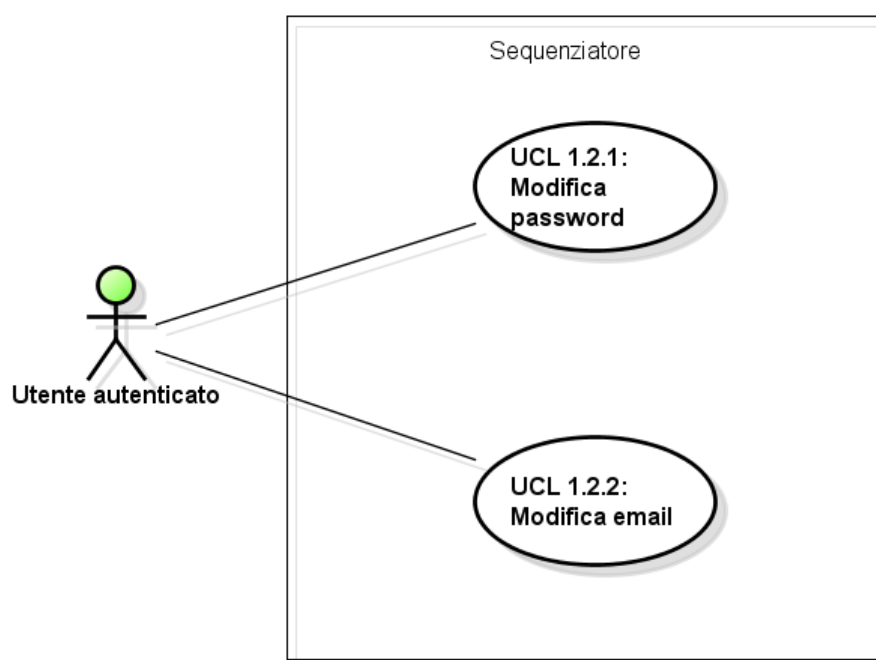


Figura 10: UCL 1.2: Modifica dati utente

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente vuole modificare i dati salvati nel sistema relativi al suo account;
- **Precondizione:** L'utente vuole gestire i suoi dati;
- **Scenario principale:**
  - L'utente può modificare la sua *password*;
  - L'utente può modificare la sua *email*.
- **Postcondizione:** Il sistema ha salvato le modifiche dei dati dell'utente.

### 3.2.21 UCL 1.2.1: Modifica password

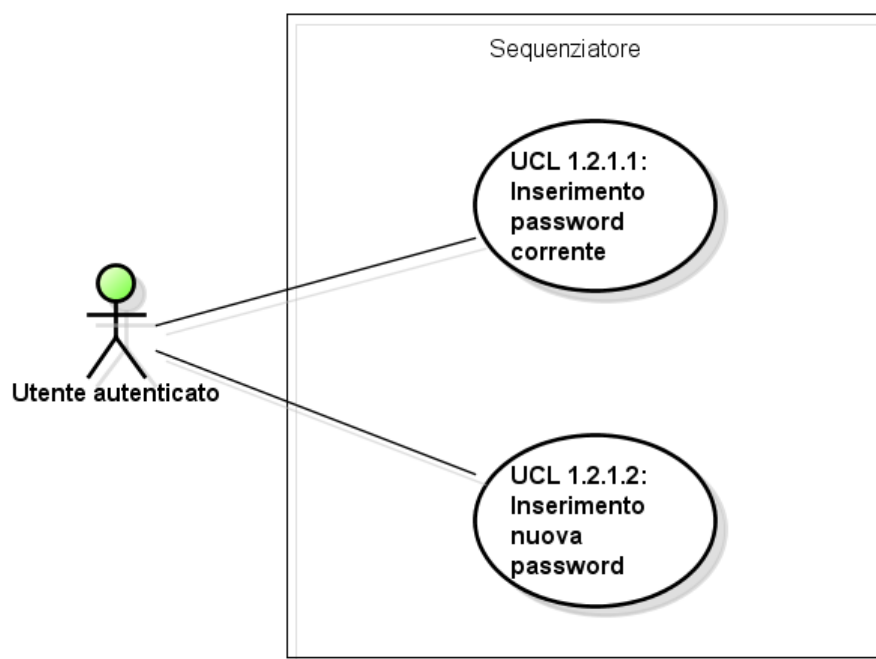


Figura 11: UCL 1.2.1: Modifica password

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** Per modificare la *password* d'accesso, l'utente deve inserire la *password* corrente e la nuova *password* scelta. Se i dati immessi risultano corretti vengono salvati dal sistema, altrimenti l'errore viene segnalato all'utente che dovrà correggerli;
- **Precondizione:** L'utente vuole modificare la sua *password*;
- **Scenario principale:**
  - L'utente inserisce la *password* attualmente salvata;
  - L'utente inserisce la nuova *password* scelta.
- **Scenario alternativo:**
  - La *password* corrente immessa non è corretta, l'errore viene segnalato all'utente che può reinserire la *password*.
- **Postcondizione:** Il sistema ha salvato la nuova *password* scelta dall'utente.

**3.2.22 UCL 1.2.1.1: Inserimento password corrente**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inserire la *password* corrente;
- **Precondizione:** L'utente vuole modificare la sua *password*;
- **Postcondizione:** La *password* corrente è stata inserita e il sistema prosegue con la procedura di modifica della *password*.

**3.2.23 UCL 1.2.1.2 Inserimento nuova password**

- **Attori:** utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inserire la nuova *password* scelta;
- **Precondizione:** L'utente vuole modificare la sua *password*;
- **Postcondizione:** La nuova *password* è stata inserita e il sistema prosegue con la procedura di modifica della *password*.

**3.2.24 UCL 1.2.2 Modifica email**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente inserisce una nuova *email* per modificare l'*email* salvata nel sistema;
- **Precondizione:** L'utente vuole modificare l'*email* salvata nel sistema;
- **Postcondizione:** Il sistema ha salvato la nuova *email* scelta dall'utente.

### 3.2.25 UCL 2: Gestione dei processi

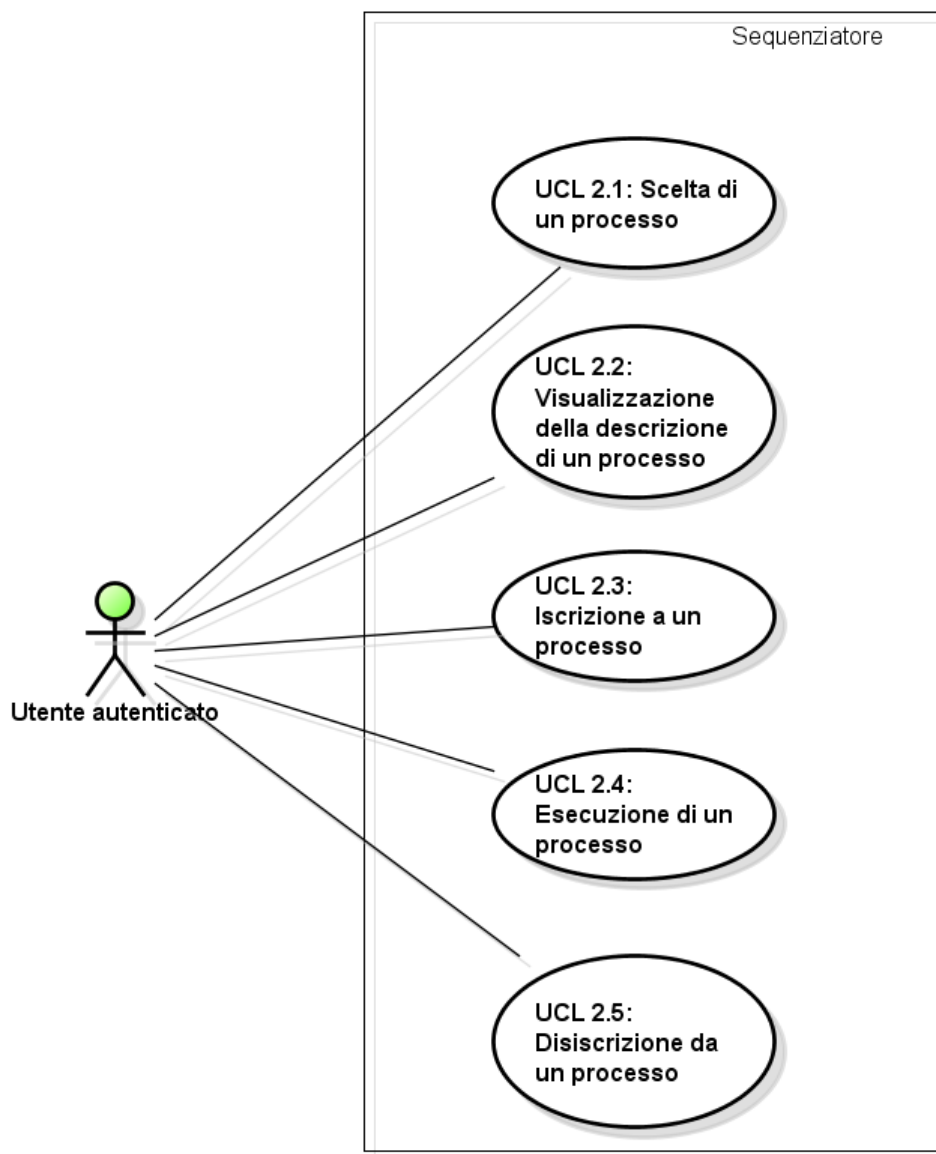


Figura 12: UCL 2: Gestione dei processi

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può scegliere un processo per gestirlo. Se l'utente non è iscritto al processo può iscriversi, altrimenti può eseguirlo o disiscriversi da esso. Scegliendo un processo l'utente può inoltre visualizzarne le informazioni;
- **Precondizione:** L'utente autenticato vuole gestire i processi a cui può partecipare;
- **Scenario principale:**

- L'utente può scegliere un processo;
  - L'utente può visualizzare la descrizione di un processo;
  - L'utente può iscriversi a un processo a cui non è già iscritto;
  - L'utente può eseguire un processo a cui è iscritto;
  - L'utente può disiscriversi da un processo a cui è iscritto.
- **Postcondizione:** Il sistema ha eseguito e salvato le operazioni desiderate dall'utente sui processi selezionati.

### 3.2.26 UCL 2.1: Scelta di un processo

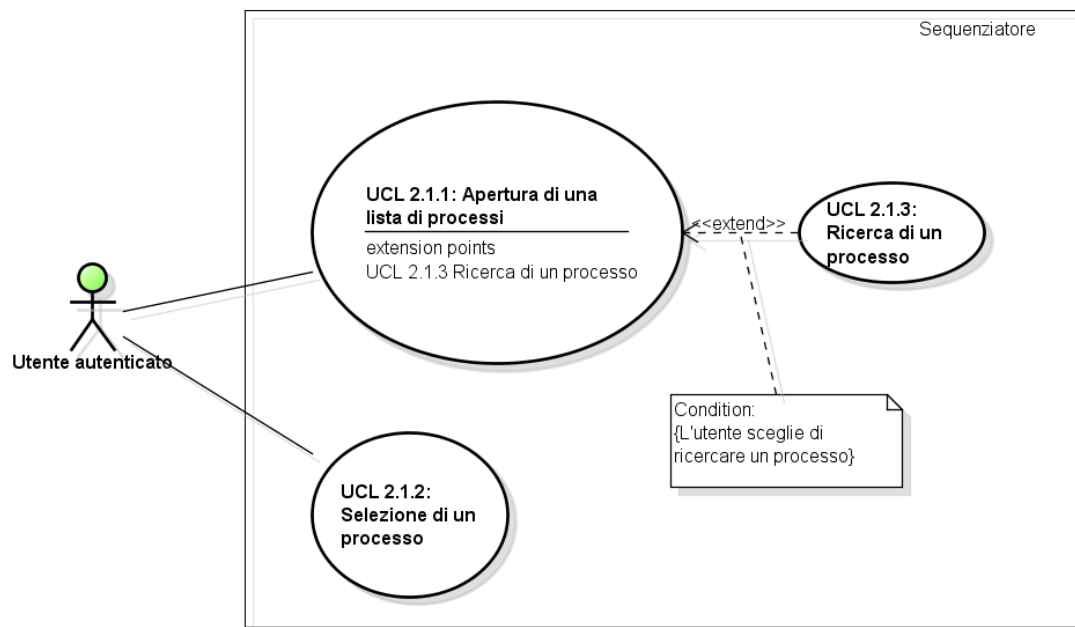


Figura 13: UCL 2.1: Scelta di un processo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può selezionare un processo da una lista selezionata o da i risultati di una ricerca;
- **Precondizione:** L'utente autenticato vuole gestire un processo tra quelli a cui può partecipare;
- **Flusso principale degli eventi:**
  1. L'utente può aprire una lista di processi;
  2. L'utente può selezionare un processo.

- **Estensioni:** L'utente può effettuare la ricerca di un processo;
- **Postcondizione:** Il sistema è pronto per la gestione del processo scelto.

### 3.2.27 UCL 2.1.1: Apertura di una lista di processi

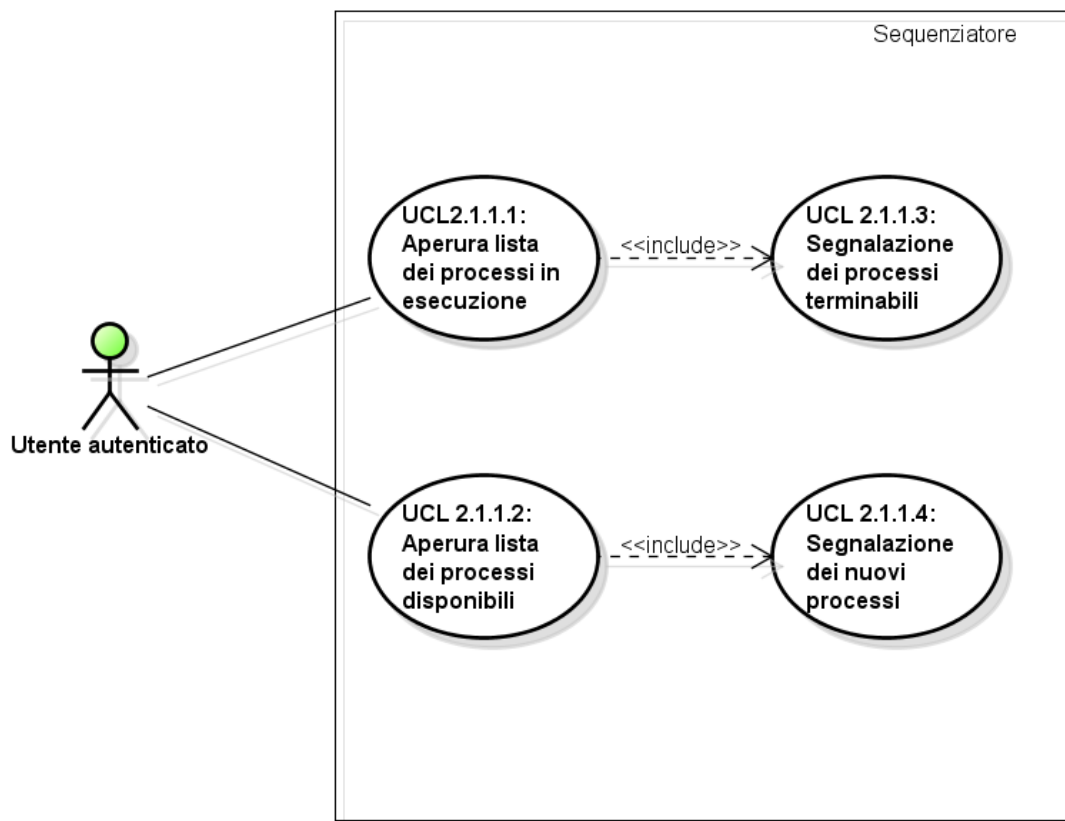


Figura 14: UCL 2.1.1: Apertura di una lista di processi

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può scegliere e aprire una lista di processi;
- **Precondizione:** L'utente vuole scegliere un processo tra quelli a cui può partecipare;
- **Scenario principale:**
  - L'utente può aprire la lista dei processi a cui è iscritto;
  - L'utente può aprire la lista dei processi a cui non è iscritto.
- **Inclusioni:**
  - I processi in attesa di terminazione vengono segnalati all'utente;

– I nuovi processi vengono segnalati all'utente.

- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la lista dei processi scelta dall'utente.

### 3.2.28 UCL 2.1.1.1: Apertura lista dei processi in esecuzione

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può aprire e visualizzare la lista dei processi in esecuzione, cioè quelli a cui è già iscritto;
- **Precondizione:** L'utente vuole aprire la lista dei processi a cui è iscritto;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la lista dei processi a cui l'utente è iscritto.

### 3.2.29 UCL 2.1.1.2: Apertura lista dei processi disponibili

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può aprire e visualizzare la lista dei processi disponibili, cioè quelli a cui non è iscritto;
- **Precondizione:** L'utente vuole aprire la lista dei processi disponibili;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la lista dei processi a cui l'utente non è iscritto.

### 3.2.30 UCL 2.1.1.3: Segnalazione dei processi terminabili

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** I processi terminati presenti nella lista dei processi in esecuzione, vengono segnalati all'utente;
- **Precondizione:** L'utente sta visualizzando la lista dei processi in esecuzione;
- **Postcondizione:** Il sistema ha evidenziato i processi terminabili dall'utente.

### 3.2.31 UCL 2.1.1.4: Segnalazione dei nuovi processi

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** I processi mai aperti dall'utente, vengono segnalati come nuovi;
- **Precondizione:** L'utente sta visualizzando la lista dei processi disponibili;
- **Postcondizione:** Il sistema ha evidenziato i nuovi processi disponibili all'utente.



**3.2.32 UCL 2.1.2: Selezione di un processo**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può selezionare un processo dalla lista dei processi precedentemente aperta;
- **Precondizione:** L'utente sta visualizzando una lista di uno o più processi;
- **Postcondizione:** Il sistema è pronto per la gestione del processo scelto.

**3.2.33 UCL 2.1.3: Ricerca di un processo**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può ricercare un insieme di processi tra tutti quelli a cui può partecipare;
- **Precondizione:** L'utente vuole cercare un processo tra quelli a cui può partecipare;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la lista dei processi che soddisfano i criteri di ricerca.

**3.2.34 UCL 2.2: Visualizzazione della descrizione di un processo**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** Nella pagina di gestione di un processo selezionato l'utente può visualizzarne la descrizione, che spiega lo scopo del processo;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la descrizione del processo gestito.

**3.2.35 UCL 2.3: Iscrizione ad un processo**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può iscriversi ad un processo a cui non è ancora iscritto;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo e l'utente non è iscritto ad esso;
- **Postcondizione:** L'utente è iscritto al processo gestito e il sistema è pronto per la sua esecuzione.

### 3.2.36 UCL 2.4: Esecuzione di un processo

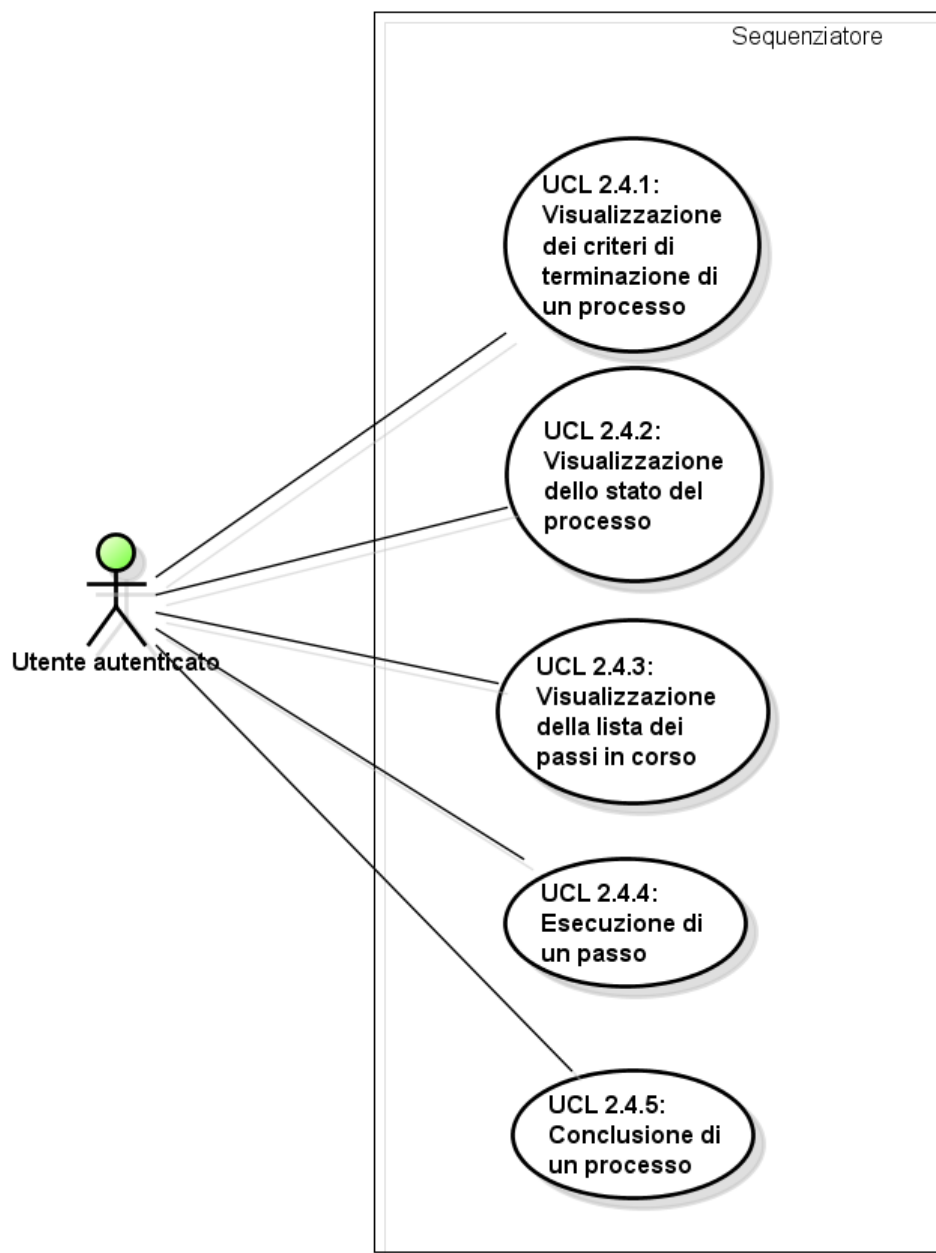


Figura 15: UCL 2.4: Esecuzione di un processo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare lo stato di avanzamento e i criteri di terminazione del processo e procedere all'esecuzione di un passo;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo e l'utente è iscritto ad esso;

- **Flusso principale degli eventi:**

1. L'utente può visualizzare i criteri di terminazione del processo;
2. L'utente può visualizzare lo stato dell'esecuzione del processo;
3. L'utente può visualizzare la lista dei passi in corso;
4. L'utente può eseguire un passo del processo;
5. L'utente può concludere l'esecuzione di un processo.

- **Postcondizione:** Il sistema ha eseguito e salvato le operazioni effettuate dall'utente sul processo gestito.

### 3.2.37 UCL 2.4.1: Visualizzazione dei criteri di terminazione di un processo

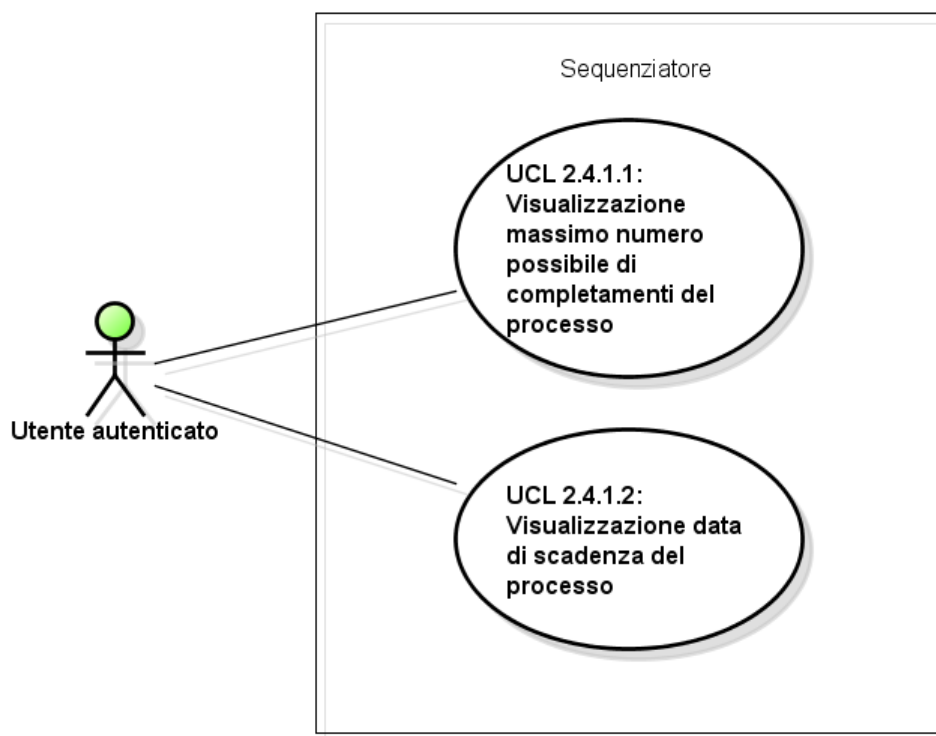


Figura 16: UCL 2.4.1: Visualizzazione dei criteri di terminazione di un processo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare i criteri di terminazione del processo selezionato. Questi criteri sono il completamento del processo da parte di un certo numero di utenti ed eventualmente una precisa data di scadenza;

- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo non terminato e l'utente è iscritto ad esso;
- **Scenario principale:**
  - L'utente può visualizzare il numero di completamenti che causano la terminazione del processo;
  - L'utente può visualizzare l'eventuale data di scadenza del processo.
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato i criteri di terminazione del processo gestito.

### 3.2.38 UCL 2.4.1.1: Visualizzazione massimo numero possibile di completamenti del processo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare il numero di completamenti del processo, necessario e sufficiente a causarne la terminazione;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo non terminato e l'utente è iscritto ad esso;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato il numero di completamenti che causano la terminazione del processo.

### 3.2.39 UCL 2.4.1.2: Visualizzazione data di scadenza del processo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare l'eventuale data di scadenza del processo;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo non terminato e con una data di scadenza, e l'utente è iscritto ad esso;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la data di scadenza del processo.

### 3.2.40 UCL 2.4.2: Visualizzazione dello stato del processo

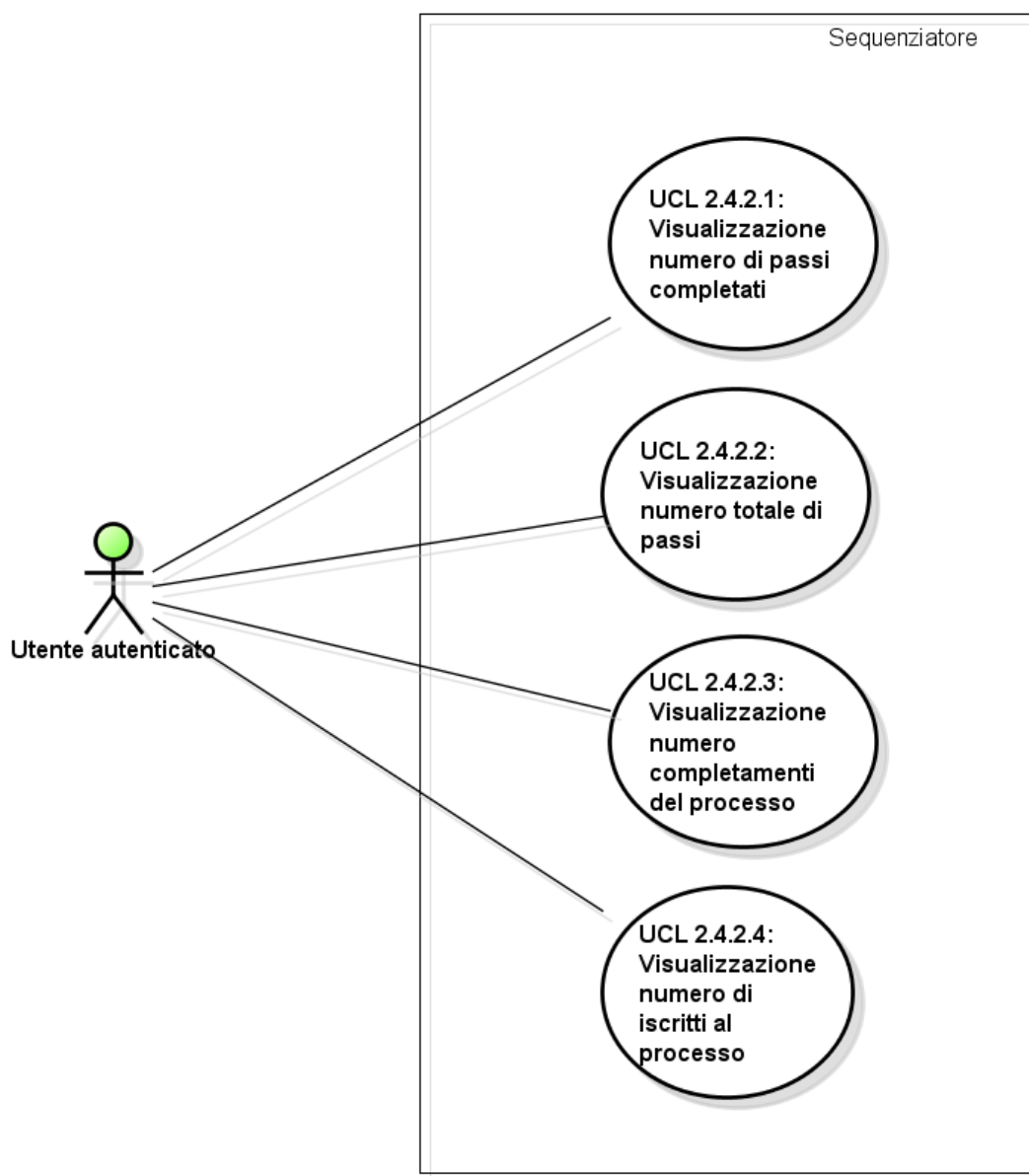


Figura 17: UCL 2.4.2: Visualizzazione dello stato del processo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare informazioni sullo stato di avanzamento del processo. In particolare può visualizzare il numero di passi completati, il totale dei passi, il numero di utenti che hanno completato il processo e il numero di utenti iscritti al processo;

- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo e l'utente è iscritto ad esso;
  - L'utente visualizza il numero di passi che ha completato;
  - L'utente visualizza il numero totale di passi del processo;
  - L'utente visualizza il numero di utenti che hanno completato il processo;
  - L'utente visualizza il numero di utenti iscritti al processo.
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato le informazioni sullo stato di avanzamento del processo.

#### 3.2.41 UCL 2.4.2.1: Visualizzazione numero di passi completati

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare il numero di passi completati del processo;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo e l'utente è iscritto ad esso;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato il numero di passi del processo gestito completati dall'utente.

#### 3.2.42 UCL 2.4.2.2: Visualizzazione numero totale dei passi

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare il numero di passi del processo;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo e l'utente è iscritto ad esso;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato il numero dei passi del processo gestito.

#### 3.2.43 UCL 2.4.2.3: Visualizzazione numero di completamenti del processo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare il numero di utenti che hanno completato il processo gestito;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo e l'utente è iscritto ad esso;

- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato di utenti che hanno completato il processo gestito.

#### 3.2.44 UCL 2.4.2.4: Visualizzazione numero di iscritti al processo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare il numero di utenti iscritti al processo;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo e l'utente è iscritto ad esso;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato il numero di utenti iscritti al processo gestito.

#### 3.2.45 UCL 2.4.3: Visualizzazione della lista dei passi in corso

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare la lista passi non ancora conclusi, immediatamente successivi agli ultimi passi superati;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo non terminato, l'utente è iscritto ad esso e non lo ha concluso;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la lista dei passi in corso ed è pronto per gestirli.

### 3.2.46 UCL 2.4.4: Esecuzione di un passo

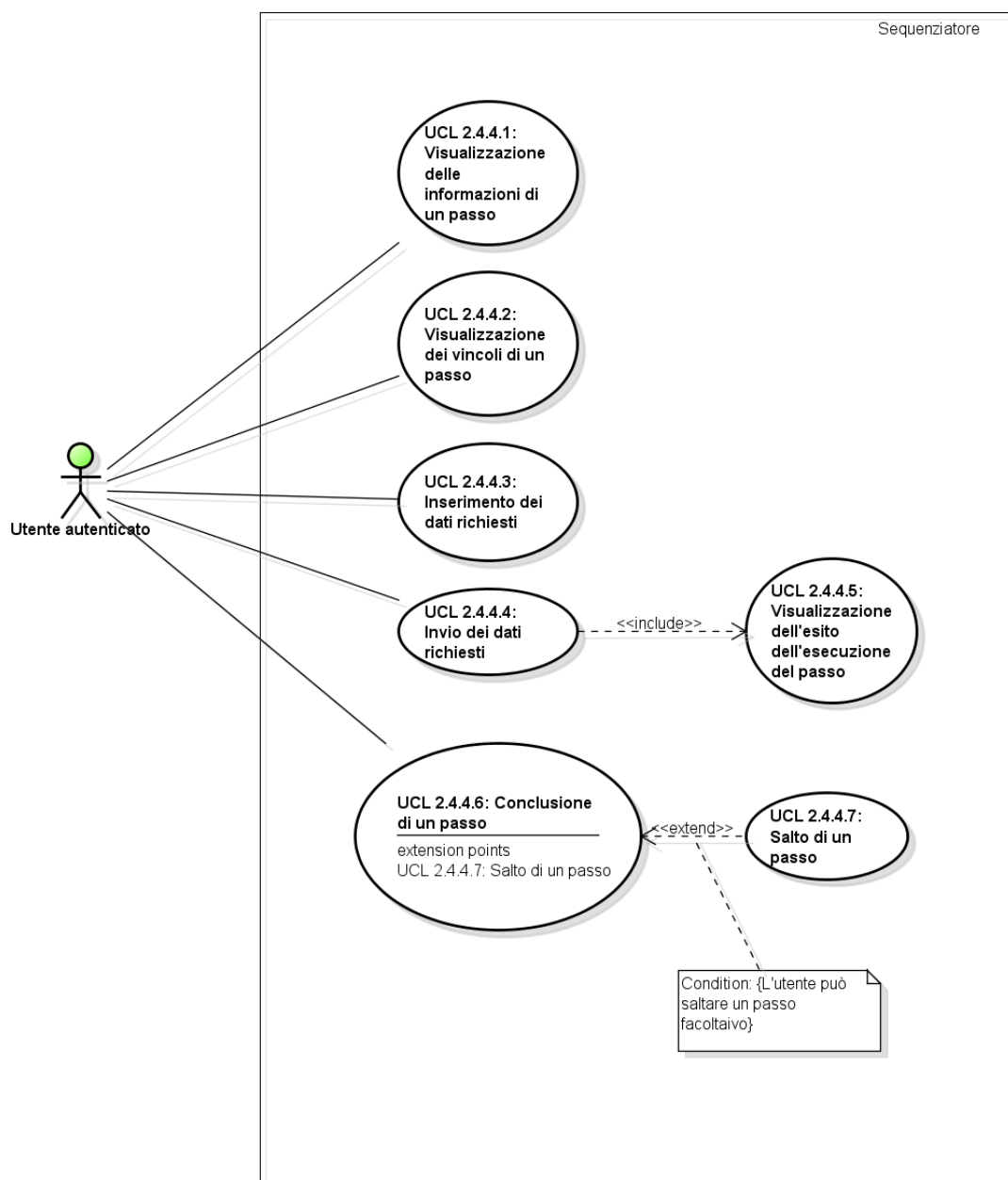


Figura 18: UCL 2.4.4: Esecuzione di un passo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare i criteri di terminazione di un passo del processo, inserire i dati richiesti e procedere all'invio dei dati immessi. In seguito all'invio dei dati l'utente riceverà una notifica;



- **Precondizione:** L'utente sta visualizzando la lista dei passi in corso e il sistema è pronto alla loro gestione;
- **Flusso principale degli eventi:**
  1. L'utente può visualizzare le informazioni sul passo;
  2. L'utente può visualizzare i vincoli di un passo;
  3. L'utente può inserire i dati richiesti da un passo;
  4. L'utente può inviare al sistema i dati richiesti da un passo;
  5. L'utente può concludere un passo.
- **Inclusioni:** l'utente dopo aver inviato i dati può visualizzare l'esito dell'esecuzione del passo;
- **Estensioni:** L'utente può saltare i passi opzionali;
- **Postcondizione:** Il sistema ha eseguito e salvato le operazioni effettuate dall'utente sul passo eseguito e ritorna alla gestione del processo.

#### 3.2.47 UCL 2.4.4.1: Visualizzazione delle informazioni di un passo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare l'eventuale descrizione del passo e le eventuali descrizioni dei dati richiesti;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto alla gestione dei passi del processo;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato le informazioni sul passo.

### 3.2.48 UCL 2.4.4.2: Visualizzazione dei vincoli di un passo

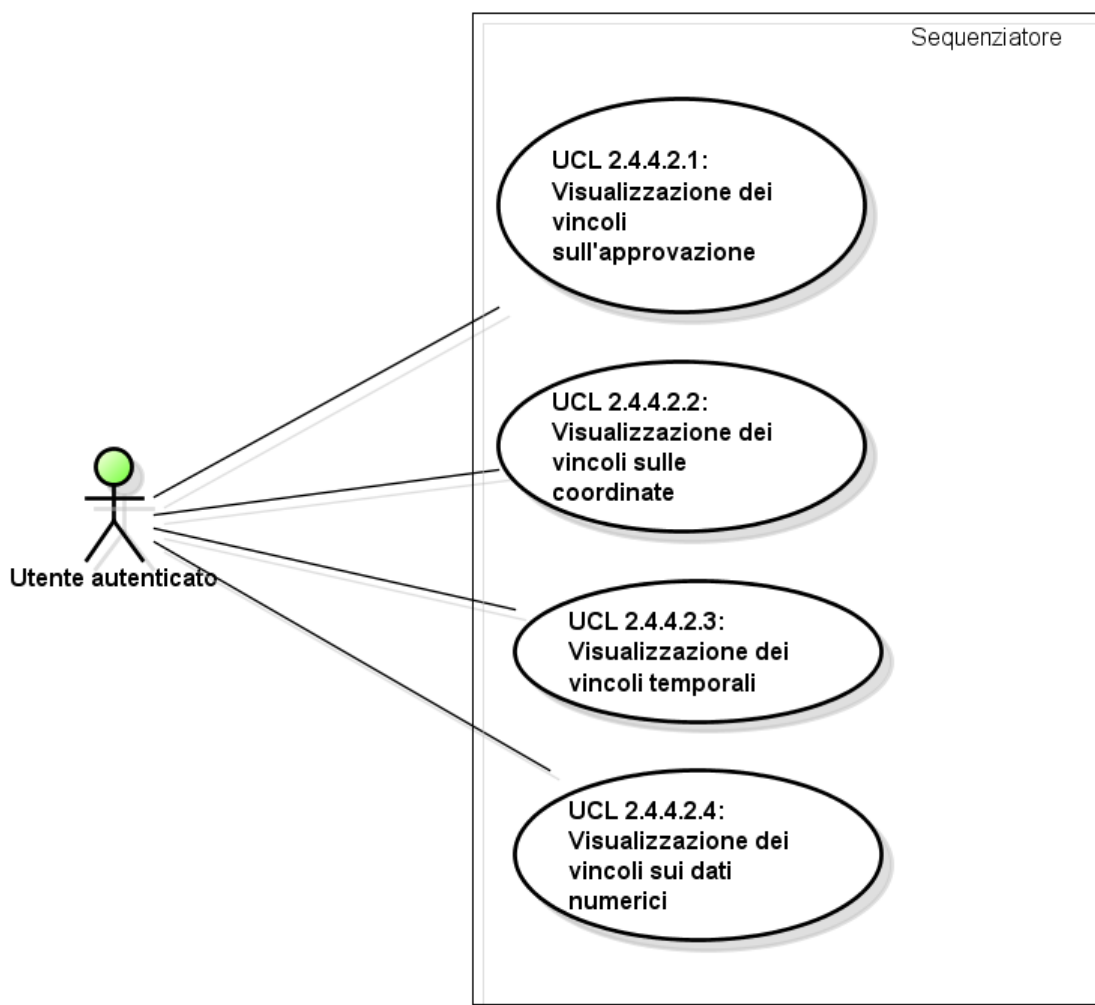


Figura 19: UCL 2.4.4.2: Visualizzazione dei vincoli di un passo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare i vincoli sui dati richiesti e sull'approvazione del passo;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto alla gestione dei passi del processo;
- **Scenario principale:**
  - L'utente può visualizzare i vincoli sull'approvazione del passo;
  - L'utente può visualizzare i vincoli sulle coordinate;
  - L'utente può visualizzare i vincoli temporali;
  - L'utente può visualizzare i vincoli sui dati numerici.

- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato i vincoli sui dati da inserire.

#### **3.2.49 UCL 2.4.4.2.1: Visualizzazione dei vincoli sull'approvazione**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare se il passo gestito richiede l'approvazione dell'amministratore per essere concluso;
- **Precondizione:** Il sistema è pronto alla gestione dei passi del processo;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato i vincoli sull'approvazione del passo gestito.

#### **3.2.50 UCL 2.4.4.2.2: Visualizzazione dei vincoli sulle coordinate**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare i vincoli sui dati geografici richiesti. Questi vincoli sono espressi tramite l'indicazione di un luogo preciso e di un'eventuale raggio di tolleranza rispetto al luogo indicato;
- **Precondizione:** Il sistema di gestione del passo gestito richiede l'invio delle coordinate geografiche dell'utente;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato i vincoli sulle coordinate richieste dal passo gestito.

#### **3.2.51 UCL 2.4.4.2.3: Visualizzazione dei vincoli temporali**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare gli intervalli temporali in cui l'utente può inviare i dati;
- **Precondizione:** Il sistema di gestione del passo gestito richiede la data e l'ora dell'invio dei dati;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato i vincoli sui tempi di invio dei dati.

#### **3.2.52 UCL 2.4.4.2.4: Visualizzazione dei vincoli sui dati numerici**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare i vincoli sui dati numerici che possono essere il numero di cifre, la possibilità di inserire cifre decimali o meno, e un eventuale limite superiore o inferiore;

- **Precondizione:** Il sistema di gestione del passo gestito richiede l'inserimento di un valore numerico;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato i vincoli sui dati numerici richiesti dal passo gestito.

### 3.2.53 UCL 2.4.4.3: Inserimento dei dati richiesti

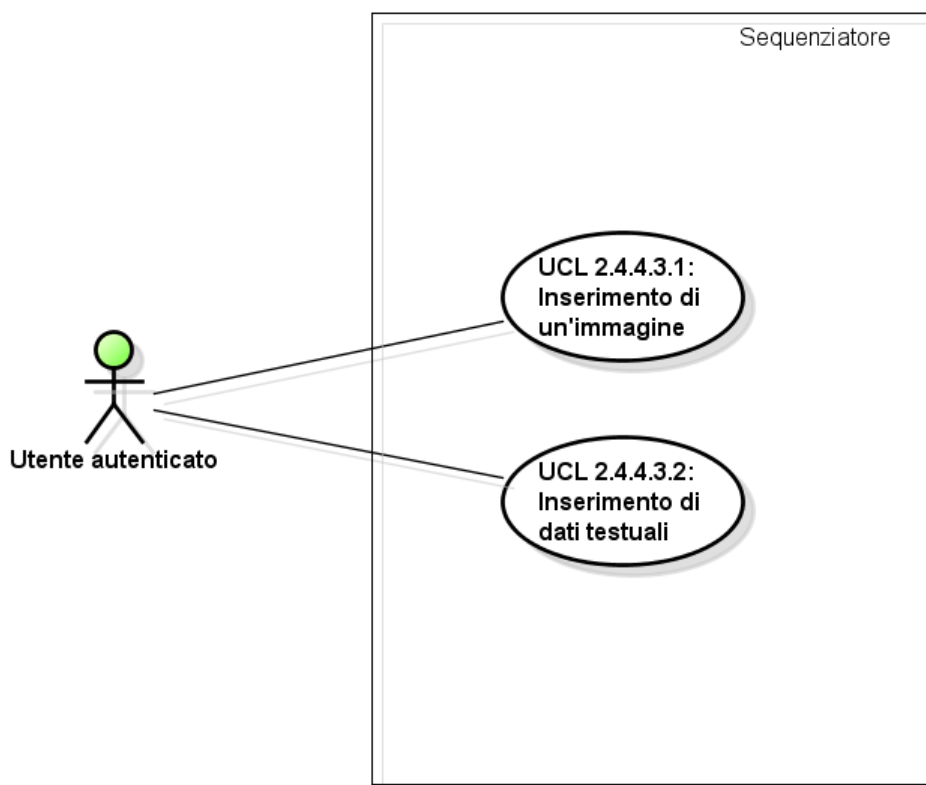


Figura 20: UCL 2.4.4.3: Inserimento dei dati richiesti

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inserire i dati richiesti per l'esecuzione del passo in corso. Può essere richiesto il caricamento di foto, di testo o di dati numerici;
- **Precondizione:** Il sistema di gestione del passo richiede l'inserimento di uno o più dati;
- **Scenario principale:**
  - L'utente può inserire un'immagine;
  - L'utente può inserire del testo;
  - L'utente può inserire dei dati numerici.

- **Postcondizione:** I dati inseriti dall'utente sono pronti per essere inviati al sistema.

### 3.2.54 UCL 2.4.4.3.1: Inserimento di un'immagine

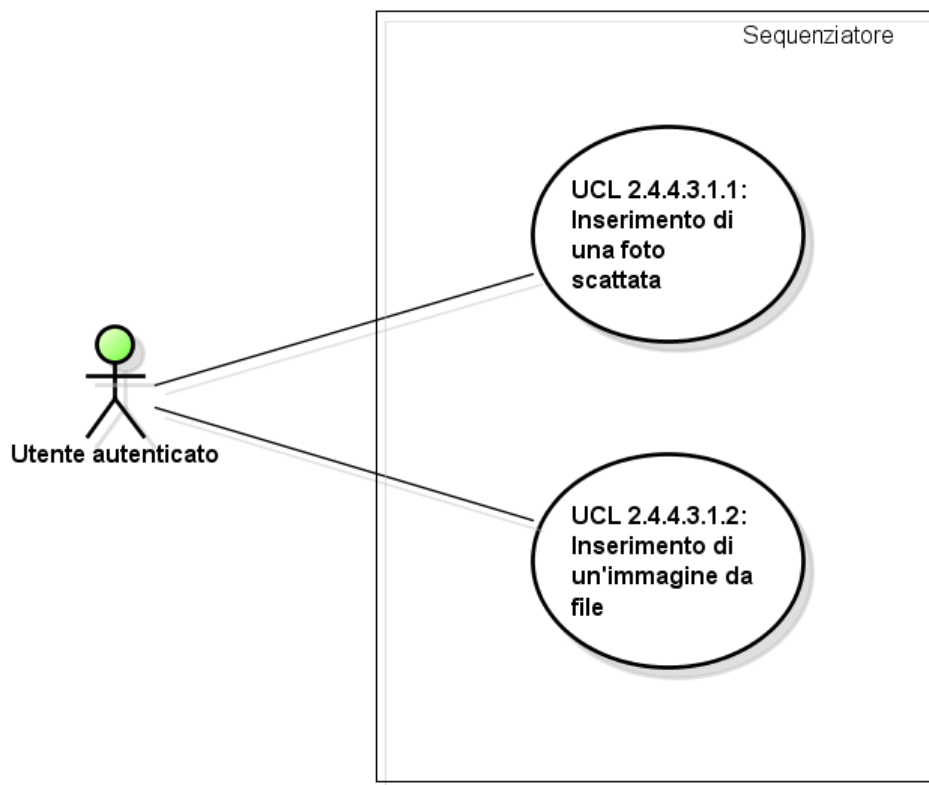


Figura 21: UCL 2.4.4.3.1: Inserimento di un'immagine

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inserire un'immagine scattando una foto o caricandola dai propri file;
- **Precondizione:** Il sistema di gestione del passo richiede l'inserimento di uno o più immagini;
- **Scenario principale:**
  - L'utente può inserire un'immagine scattando una foto;
  - L'utente può inserire un'immagine caricandola dai propri file.
- **Postcondizione:** L'immagine inserita dall'utente è pronta per essere inviata al sistema.

**3.2.55 UCL 2.4.4.3.1.1: Inserimento di una foto scattata**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può scattare una foto per inserire l'immagine richiesta dal passo in corso;
- **Precondizione:** L'utente vuole scattare una foto per inserire l'immagine richiesta dal passo gestito;
- **Postcondizione:** La foto scattata dall'utente è pronta per essere inviata al sistema.

**3.2.56 UCL 2.4.4.3.1.2: Inserimento di un'immagine da file**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può caricare un'immagine dai suoi file per soddisfare la richiesta del passo in corso;
- **Precondizione:** L'utente vuole scattare una foto per inserire l'immagine richiesta dal passo gestito;
- **Postcondizione:** La foto scattata dall'utente è pronta per essere inviata al sistema.

**3.2.57 UCL 2.4.4.3.2: Inserimento di dati testuali**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inserire i dati testuali richiesti dal passo in corso;
- **Precondizione:** Il sistema di gestione del passo richiede l'inserimento di dati testuali;
- **Postcondizione:** Il testo inserito dall'utente è pronto per essere inviato al sistema.

**3.2.58 UCL 2.4.4.3.3: Inserimento di dati numerici**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inserire i dati numerici richiesti dal passo in corso;
- **Precondizione:** Il sistema di gestione del passo richiede l'inserimento di dati numerici;
- **Postcondizione:** I dati numerici inseriti dall'utente sono pronti per essere inviati al sistema.

### 3.2.59 UCL 2.4.4.4: Invio dei dati richiesti

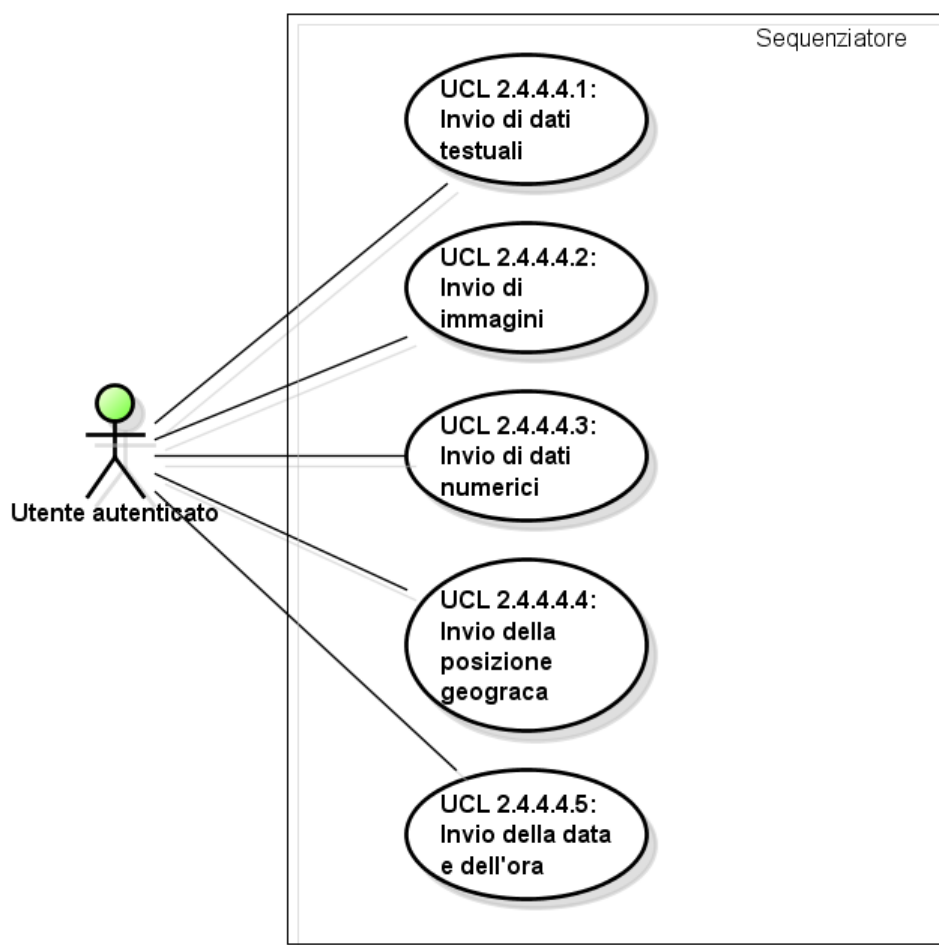


Figura 22: UCL 2.4.4.4: Invio dei dati richiesti

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inviare i dati richiesti che possono essere le immagini, il testo e i valori numerici inseriti dall'utente, oppure informazioni sul contesto di invio. In particolare può essere inviata la data, l'ora e la posizione geografica dell'utente al momento dell'invio;
- **Precondizione:** L'utente vuole inviare al sistema i dati richiesti dal passo gestito;
- **Scenario principale:**
  - L'utente può inviare al sistema i dati testuali inseriti;
  - L'utente può inviare al sistema le immagini inserite;
  - L'utente può inviare al sistema i valori numerici inseriti;

- L'utente può inviare al sistema le coordinate geografiche della sua posizione;
- L'utente può inviare al sistema la data e l'ora correnti.
- **Postcondizione:** Il sistema ha ricevuto i dati richiesti per l'esecuzione del passo gestito dall'utente.

#### **3.2.60 UCL 2.4.4.4.1: Invio di dati testuali**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inviare al sistema i dati testuali inseriti;
- **Precondizione:** L'utente ha inserito i dati testuali richiesti e vuole inviarli al sistema;
- **Postcondizione:** Il sistema ha ricevuto i dati testuali inseriti dall'utente.

#### **3.2.61 UCL 2.4.4.4.2: Invio di immagini**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inviare al sistema le immagini inserite;
- **Precondizione:** L'utente ha inserito le immagini richieste e vuole inviarle al sistema;
- **Postcondizione:** Il sistema ha ricevuto le immagini inserite dall'utente.

#### **3.2.62 UCL 2.4.4.4.3: Invio di dati numerici**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inviare al sistema i dati numerici inseriti;
- **Precondizione:** L'utente ha inserito i dati numerici inseriti e vuole inviarli al sistema;
- **Postcondizione:** Il sistema ha ricevuto i dati numerici inseriti dall'utente.

#### **3.2.63 UCL 2.4.4.4.4: Invio della posizione geografica**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inviare al sistema le coordinate geografiche della sua posizione;
- **Precondizione:** L'utente vuole inviare al sistema le coordinate della sua posizione;



- **Postcondizione:** Il sistema ha ricevuto le coordinate geografiche della posizione dell'utente.

#### 3.2.64 UCL 2.4.4.4.5: Invio della data e dell'ora

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può inviare al sistema la data e l'ora al momento della richiesta di invio dati;
- **Precondizione:** L'utente vuole inviare al sistema la data e l'ora della sua richiesta di invio dati;
- **Postcondizione:** Il sistema ha ricevuto la data e l'ora inviate dell'utente.

#### 3.2.65 UCL 2.4.4.5: Visualizzazione dell'esito dell'esecuzione del passo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente, dopo l'invio dei dati, visualizza l'esito dell'esecuzione del passo. Il sistema notifica all'utente se i dati che ha inviato sono corretti o se non soddisfano i vincoli di superamento del passo. Eventuali errori sui dati vengono specificati all'utente che potrà correggerli e inviarli nuovamente. Se inviati dall'utente richiedono approvazione, l'utente viene avvisato tramite una notifica, e dovrà attendere che l'amministratore controlli i dati prima di visualizzare l'esito dell'esecuzione e proseguire con la gestione del processo.
- **Precondizione:** Il sistema ha ricevuto i dati richiesti per l'esecuzione del passo gestito dall'utente;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato l'esito dell'invio dei dati ed è pronto per continuare la procedura di esecuzione del passo.

#### 3.2.66 UCL 2.4.4.6: Conclusione del passo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente che ha ricevuto la notifica che i dati inviati soddisfano i requisiti imposti, può concludere l'esecuzione del passo. Il sistema riprenderà la procedura di gestione del processo, aggiornando i dati presenti;
- **Precondizione:** Il sistema ha approvato i dati inviati dall'utente o il passo gestito è facoltativo;
- **Postcondizione:** Il sistema ha concluso l'esecuzione del passo gestito e ha aggiornato i dati sulla gestione del processo in esecuzione.

### 3.2.67 UCL 2.4.4.7: Salto di un passo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente per concludere un passo facoltativo, può saltarlo;
- **Precondizione:** Il sistema sta gestendo un passo facoltativo e l'utente vuole saltarlo;
- **Postcondizione:** Il sistema ha concluso l'esecuzione del passo gestito e ha aggiornato i dati sulla gestione del processo in esecuzione.

### 3.2.68 UCL 2.4.5: Conclusione di un processo

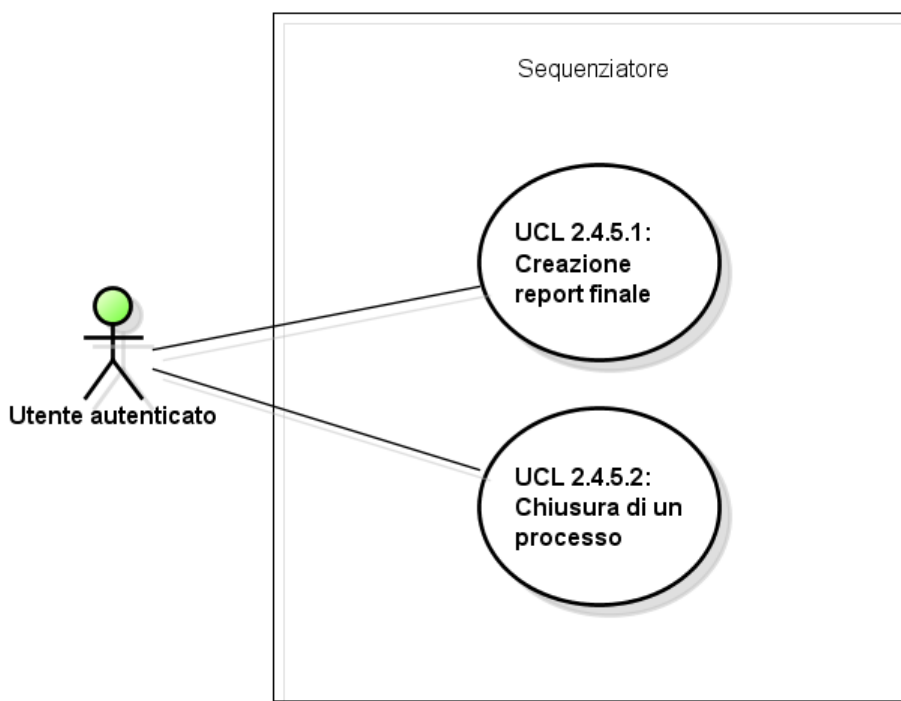


Figura 23: UCL 2.4.5: Conclusione di un processo

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare un report dell'esecuzione di un processo terminato o del quale ha eseguito con successo tutti i passi. Può inoltre concluderlo definitivamente, rimuovendolo quindi dalla lista dei processi in esecuzione;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo terminato o del quale l'utente ha eseguito tutti i passi, ma di cui non ha ancora richiesto la conclusione;

- **Scenario principale:**

1. L'utente può visualizzare e salvare un report sull'esecuzione del processo;
2. L'utente può chiudere il processo.

- **Postcondizione:** Il sistema ha eseguito e salvato le operazioni effettuate dall'utente sul processo gestito concluso.

### 3.2.69 UCL 2.4.5.1: Creazione report finale

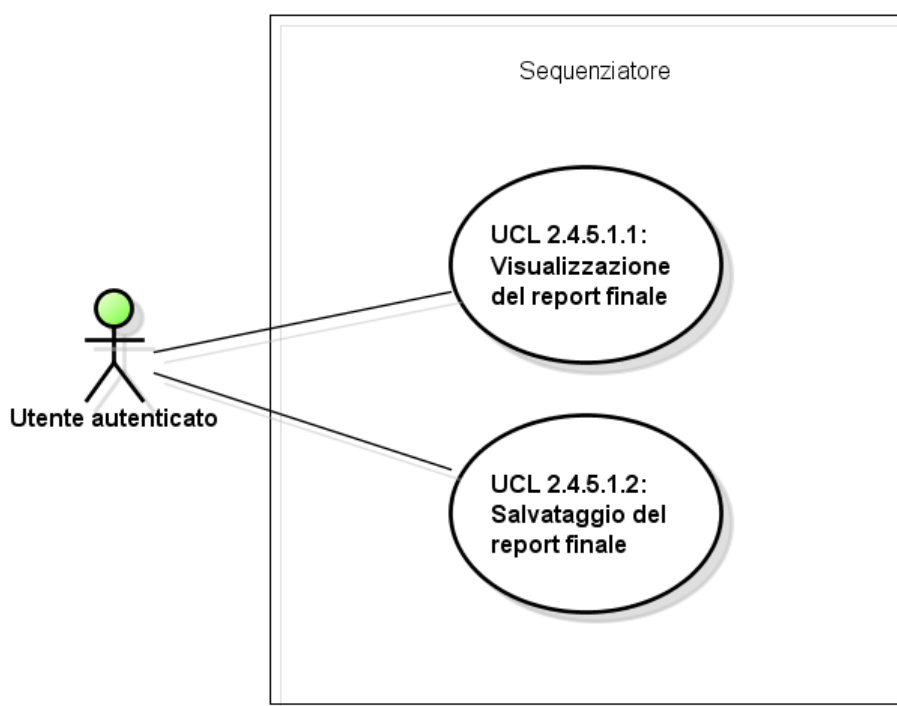


Figura 24: UCL 2.4.5.1: Creazione report finale

- **Attori:** Utente autenticato;

- **Descrizione:** L'utente può visualizzare e salvare un report dell'esecuzione di un processo terminato o del quale ha eseguito con successo tutti i passi. Tale report contiene il responso sull'esecuzione del processo e il riepilogo di tutti i dati inviati dall'utente al sistema durante l'esecuzione dei passi;

- **Precondizione:** L'utente vuole visualizzare il report di un processo terminato o del quale ha eseguito tutti i passi, ma di cui non ha ancora richiesto la conclusione;

- **Scenario principale:**

1. L'utente può visualizzare un report dell'esecuzione del processo;

2. L'utente può salvare il report dell'esecuzione del processo.

- **Postcondizione:** Il sistema ha creato un report dell'esecuzione del processo e può riprendere la procedura di conclusione del processo.

#### **3.2.70 UCL 2.4.5.1.1: Visualizzazione del report finale**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può visualizzare il report dell'esecuzione del processo gestito;
- **Precondizione:** L'utente vuole visualizzare il report finale del processo gestito;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato il report finale del processo gestito.

#### **3.2.71 UCL 2.4.5.1.2: Salvataggio del report finale**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può salvare il report dell'esecuzione del processo gestito;
- **Precondizione:** L'utente vuole salvare il report finale del processo gestito;
- **Postcondizione:** L'utente ha salvato le informazione del report finale del processo gestito.

#### **3.2.72 UCL 2.4.5.2: Chiusura di un processo**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può eliminare dalla lista dei processi gestiti, un processo terminato o del quale ha eseguito con successo tutti i passi;
- **Precondizione:** L'utente vuole chiudere un processo terminato o del quale ha eseguito tutti i passi, ma di cui non ha ancora richiesto la conclusione;
- **Postcondizione:** Il processo non fa più parte dei processi gestiti dall'utente e il sistema ritorna dalla gestione dei processi.

#### **3.2.73 UCL 2.5: Disiscrizione da un processo**

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente può disiscriversi da un processo a cui è iscritto;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo e l'utente è iscritto ad esso;

- **Postcondizione:** L'utente non è più iscritto al processo gestito.

### 3.2.74 UCL 3: Logout

- **Attori:** Utente autenticato;
- **Descrizione:** L'utente autenticato richiede di terminare la propria sessione e uscire dal sistema diventando nuovamente utente generico;
- **Precondizione:** L'utente autenticato vuole uscire dal sistema;
- **Postcondizione:** L'utente autenticato è uscito dal sistema diventando utente generico.

### 3.3 Ambito amministratore

#### 3.3.1 UCA 0: Caso base amministratore

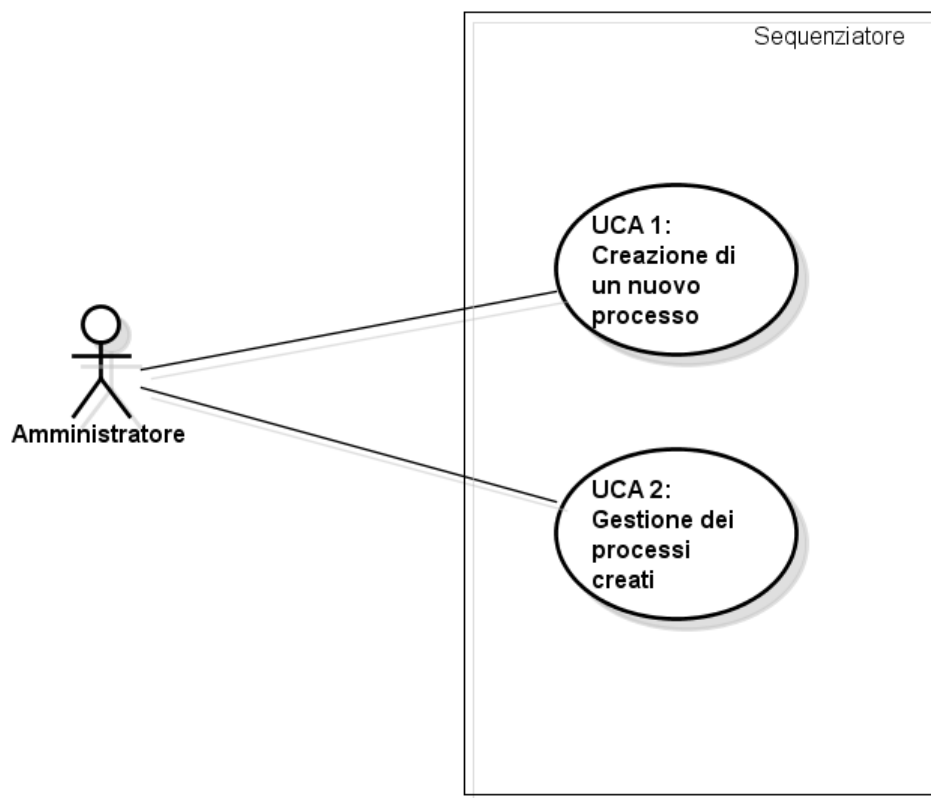


Figura 25: UCA 0: Caso base amministratore

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può creare dei nuovi processi e gestire i processi creati;
- **Precondizione:** Il sistema è attivo e l'amministratore ha iniziato ad interfacciarsi;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore può creare un nuovo processo;
  - L'amministratore può gestire i processi creati.
- **Postcondizione:** Il sistema ha eseguito e le operazioni effettuate dall'amministratore e ha salvato le modifiche sui processi.

### 3.3.2 UCA 1: Creazione di un nuovo processo

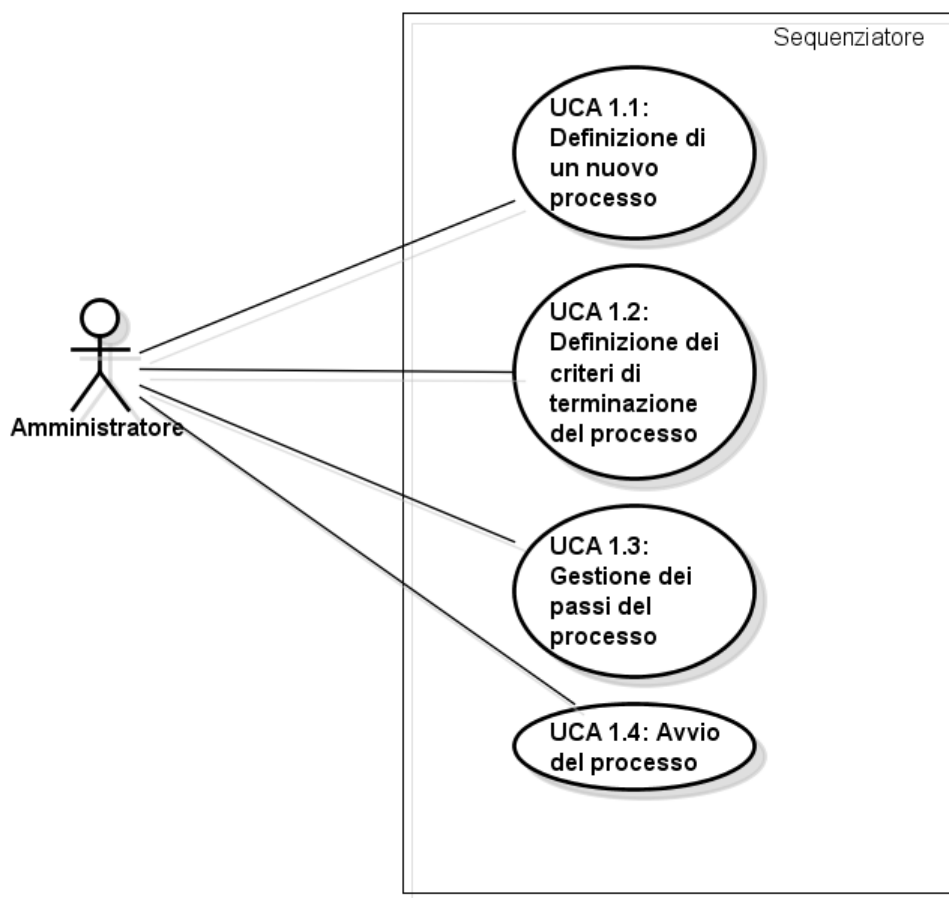


Figura 26: UCA 1: Creazione di un nuovo processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può creare un nuovo processo, gestirne i passi e definirne le condizioni di terminazione;
- **Precondizione:** L'amministratore ha richiesto la creazione di un nuovo processo;
- **Flusso principale degli eventi:**
  1. L'amministratore può definire un nuovo processo;
  2. L'amministratore può definire i criteri di terminazione del nuovo processo;
  3. L'amministratore può gestire i passi del nuovo processo;
  4. L'amministratore può avviare il processo.
- **Postcondizione:** Il processo creato dall'utente è stato avviato e salvato dal sistema che ritorna allo stato iniziale.

### 3.3.3 UCA 1.1: Definizione di un nuovo processo

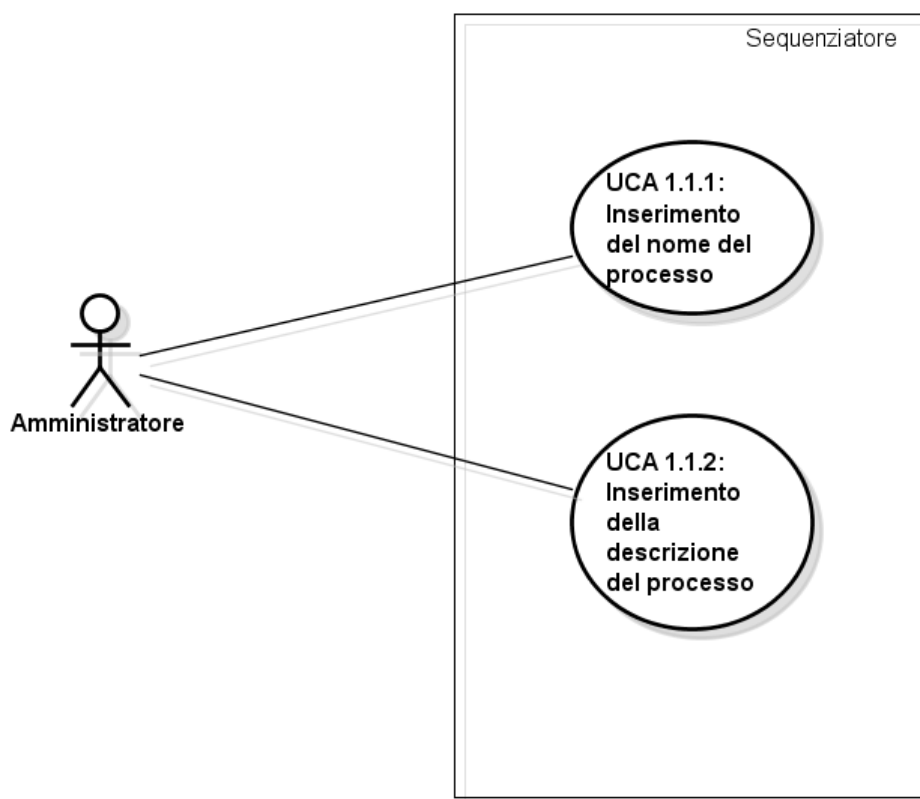


Figura 27: UCA 1.1: Definizione di un nuovo processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può creare un nuovo processo definendone il nome, che deve essere univoco, e la descrizione;
- **Precondizione:** L'amministratore ha richiesto la creazione di un nuovo processo;
- **Flusso principale degli eventi:**
  1. L'amministratore inserisce il nome del processo;
  2. L'amministratore inserisce la descrizione del processo.
- **Scenario alternativo:**
  - Il nome inserito è già stato scelto per un altro processo, perciò l'amministratore viene avvisato e può cambiare i dati immessi;
- **Postcondizione:** La definizione del processo è stata inserita e il sistema continua con la procedura di creazione del processo.



#### 3.3.4 UCA 1.1.1: Inserimento del nome del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può inserire un nome per il nuovo processo in creazione;
- **Precondizione:** L'amministratore ha richiesto la creazione di un nuovo processo e vuole inserire il nome scelto;
- **Postcondizione:** Il nome del processo è stato inserito e il sistema continua la procedura di creazione del nuovo processo.

#### 3.3.5 UCA 1.1.2: Inserimento della descrizione del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può inserire una descrizione per il nuovo processo in creazione;
- **Precondizione:** L'amministratore ha richiesto la creazione di un nuovo processo e vuole inserire la descrizione;
- **Postcondizione:** La descrizione del processo è stata inserita e il sistema continua la procedura di creazione del nuovo processo.

### 3.3.6 UCA 1.2: Definizione dei criteri di terminazione del processo

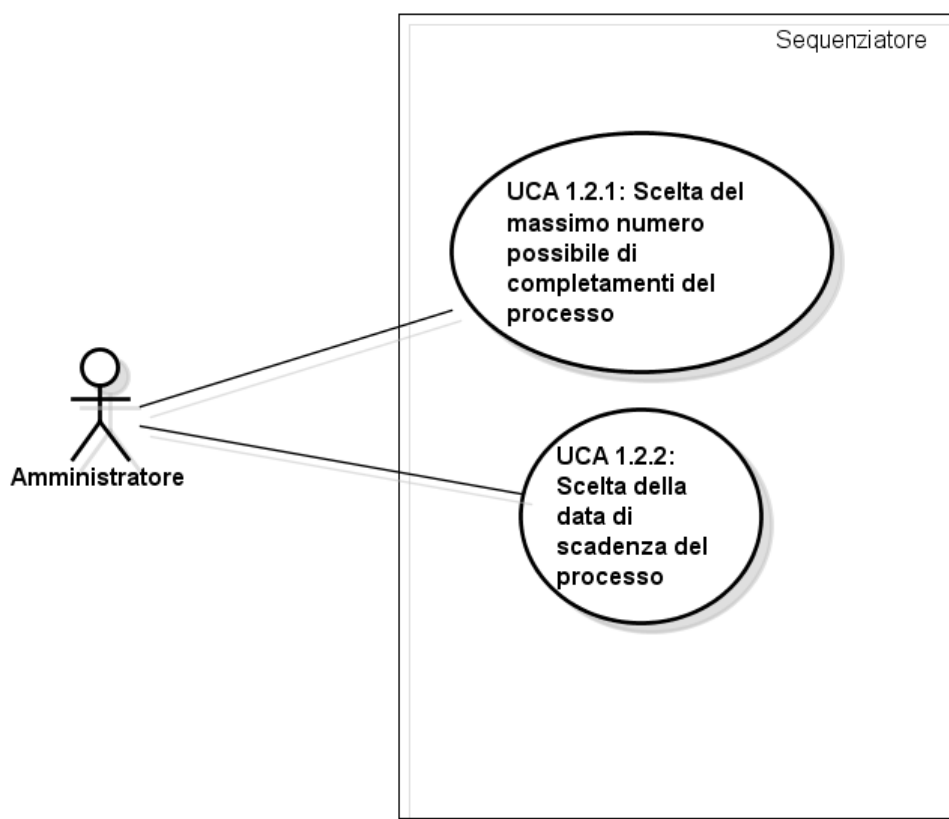


Figura 28: UCA 1.2: Definizione dei criteri di terminazione del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può scegliere i criteri di terminazione del processo in definizione. Questi criteri sono il completamento del processo da parte di un certo numero di utenti ed eventualmente una precisa data di scadenza;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole definire i criteri di terminazione del processo in creazione;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore può scegliere il numero di completamenti che causano la terminazione del processo;
  - L'amministratore può scegliere la data di scadenza del processo.
- **Postcondizione:** I criteri di terminazione sono stati inseriti e il sistema continua con la procedura di creazione del processo.

### 3.3.7 UCA 1.2.1: Scelta del massimo numero possibile di completamenti del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può scegliere il numero di completamenti del processo da parte degli utenti, necessario e sufficiente a causarne la terminazione;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole definire il massimo numero possibile di completamenti del processo in creazione;
- **Postcondizione:** Il massimo numero possibile di completamenti del processo in creazione è stato inserito e il sistema continua con la definizione dei criteri di terminazione.

### 3.3.8 UCA 1.2.2: Scelta della data di scadenza del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può scegliere la data di terminazione del processo;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole definire la data di scadenza del processo in creazione;
- **Postcondizione:** La data di scadenza del processo in creazione è stata inserita e il sistema continua con la definizione dei criteri di terminazione.

### 3.3.9 UCA 1.3: Gestione dei passi del processo

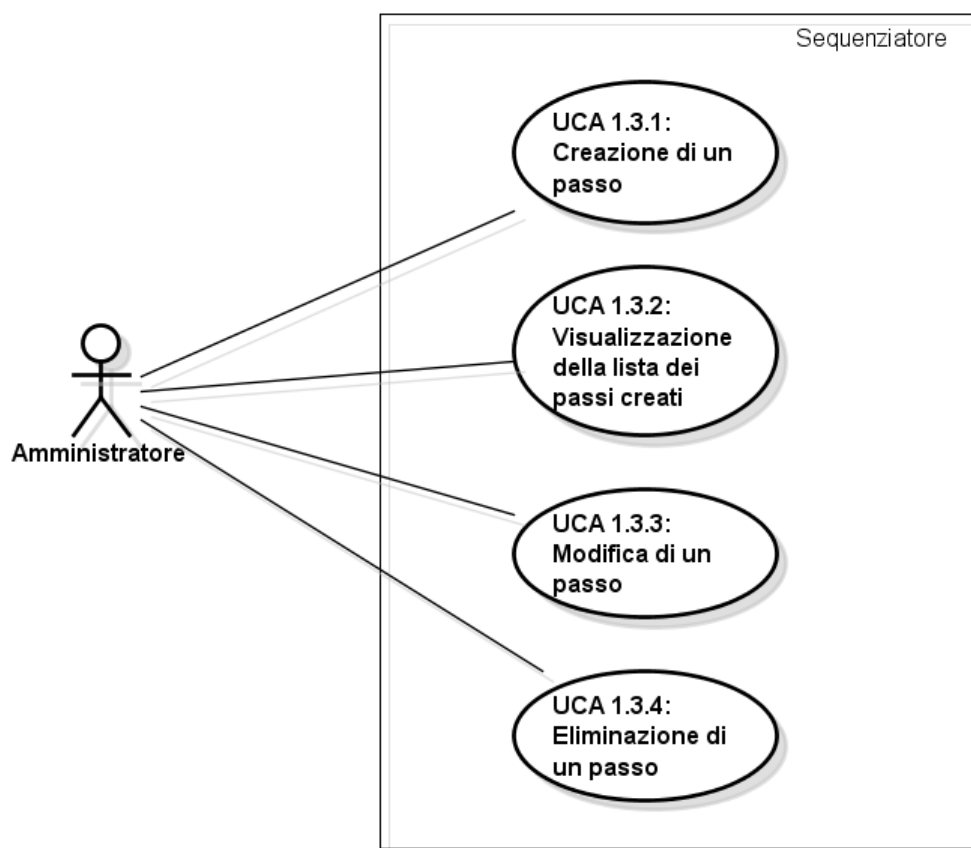


Figura 29: UCA 1.3: Gestione dei passi del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può creare un nuovo passo oppure gestire i passi creati;
- **Precondizione:** L'amministratore ha definito un nuovo processo e vuole gestirne i passi;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore può creare un nuovo passo;
  - L'amministratore può visualizzare la lista dei passi creati;
  - L'amministratore può modificare un passo creato;
  - L'amministratore può eliminare un passo creato.

- **Postcondizione:** Il sistema ha eseguito e salvato le operazioni effettuate dall'amministratore sui passi del processo in creazione e il sistema è pronto per avviarlo.

### 3.3.10 UCA 1.3.1: Creazione di un passo

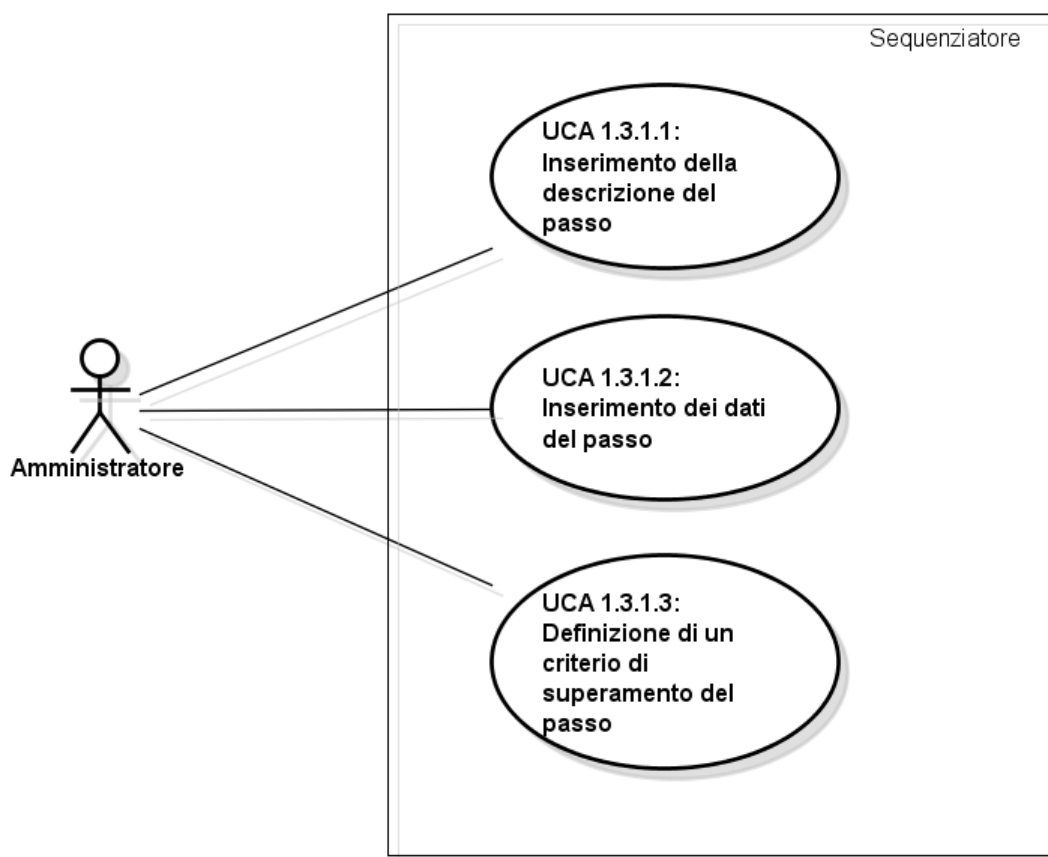


Figura 30: UCA 1.3.1: Creazione di un passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può aggiungere un nuovo passo al processo in creazione definendone i dati, i vincoli di superamento, e una descrizione;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole aggiungere un nuovo passo al processo in creazione;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore inserisce la descrizione del passo;
  - L'amministratore inserisce uno o più dati al passo;

– L'amministratore può inserire uno o più criteri di superamento del passo.

- **Postcondizione:** Il sistema ha aggiunto il passo definito dall'utente al processo in creazione.

### 3.3.11 UCA 1.3.1.1: Inserimento della descrizione del passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può inserire la descrizione del passo in creazione, per definirne lo scopo;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole inserire la descrizione del passo in creazione;
- **Postcondizione:** La descrizione del passo è stata inserita e il sistema prosegue con la creazione del passo.

### 3.3.12 UCA 1.3.1.2: Inserimento dei dati del passo

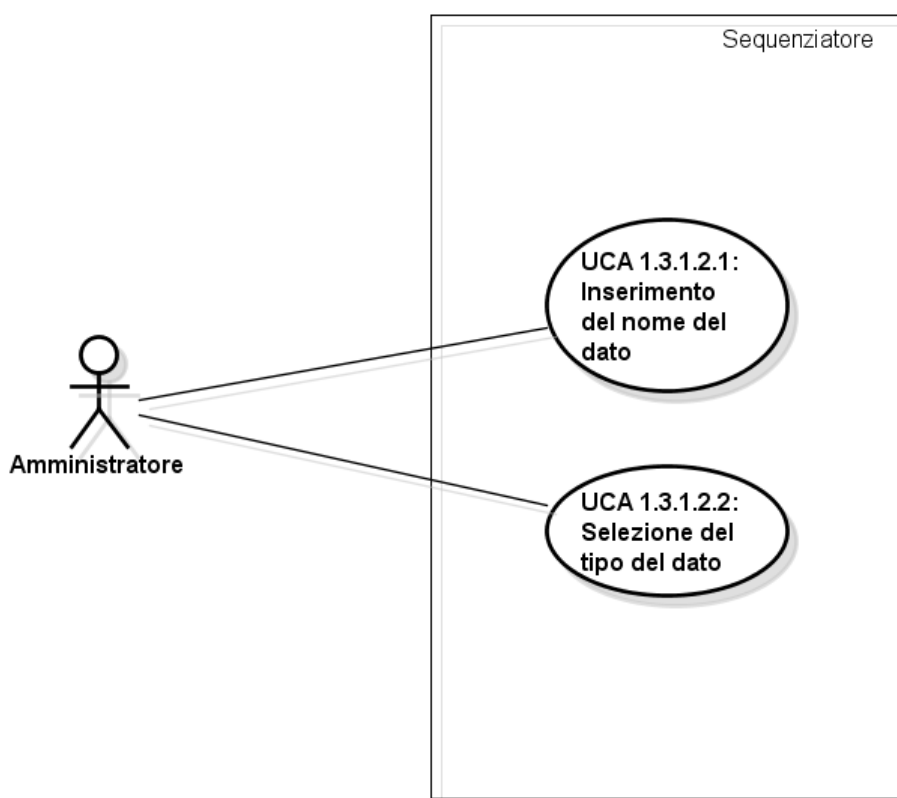


Figura 31: UCA 1.3.1.2: Inserimento dei dati del passo

- **Attori:** Amministratore;

- **Descrizione:** L'amministratore può aggiungere uno o più campi dati al passo in creazione, scegliendone il nome e il tipo;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole aggiungere un campo dati al passo in creazione;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore inserisce il nome del dato;
  - L'amministratore seleziona il tipo del dato.
- **Postcondizione:** Il dato scelto è stato inserito e il sistema prosegue con la creazione del passo.

#### 3.3.13 UCA 1.3.1.2.1: Inserimento del nome del dato

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può inserire il nome del campo dati del passo in creazione, per chiarirne il significato;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole aggiungere il nome del campo dati aggiunto al passo in creazione;
- **Postcondizione:** Il nome del dato aggiunto è stato inserito e il sistema prosegue con la definizione del dato del passo in creazione.

#### 3.3.14 UCA 1.3.1.2.2: Selezione del tipo del dato

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può scegliere se il tipo di dato da aggiungere deve essere testuale, numerico o un'immagine;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole aggiungere un campo dati al passo in creazione;
- **Postcondizione:** Il tipo del dato aggiunto è stato inserito e il sistema prosegue con la definizione del dato del passo in creazione.

### 3.3.15 UCA 1.3.1.3: Definizione di un criterio di superamento del passo

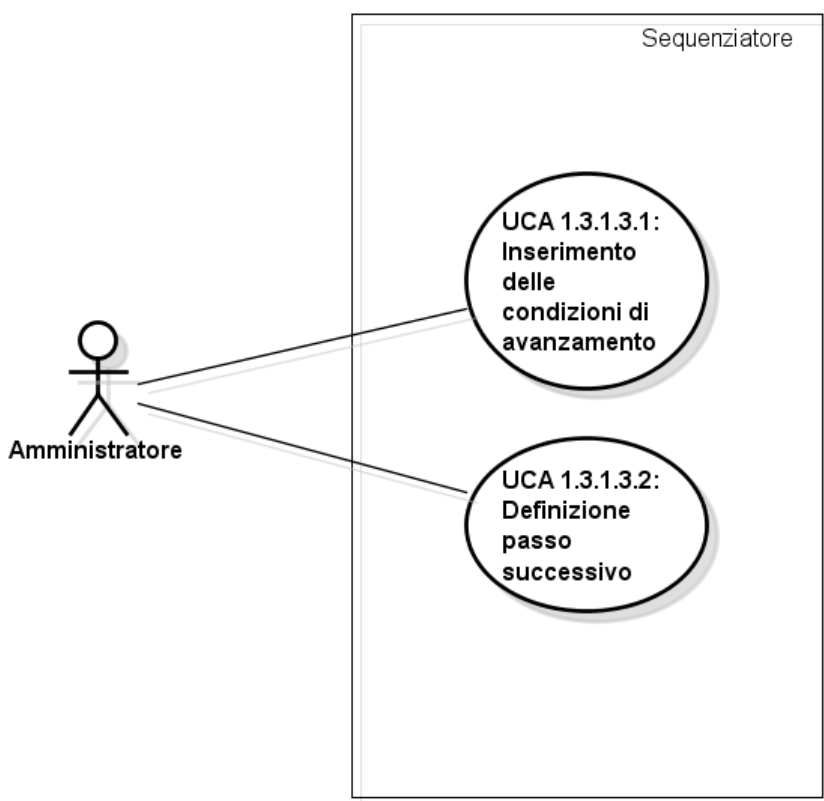


Figura 32: UCA 1.3.1.3: Definizione di un criterio di superamento del passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può definire uno o più criteri di superamento del passo in creazione. Per ciascun criterio può stabilire delle condizioni, e il passo eseguibile dopo il loro soddisfacimento. I vincoli di ciascun criterio devono essere disgiunti per non creare ambiguità sul successivo passo da eseguire: eventuali errori vengono notificati dall'amministratore che potrà correggere i dati immessi;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole aggiungere un criterio di superamento del passo in creazione;
- **Flusso principale degli eventi:**
  1. L'amministratore definisce le condizioni di avanzamento;
  2. L'amministratore definisce il passo eseguibile al soddisfacimento delle condizioni scelte.
- **Scenario alternativo:**



- Le condizioni definite non sono disgiunte da quelle inserite in altri criteri di superamento, quindi l'utente viene avvisato dell'errore e può correggere i vincoli inseriti;
  - Tra le condizioni di avanzamento definite è stata scelta la possibilità di saltare il passo, ma esiste già un criterio di superamento che lo permette. L'utente viene avvisato dell'errore e può correggere i vincoli inseriti.
- **Postcondizione:** Il criterio di superamento definito dall'amministratore è stato aggiunto e il sistema prosegue con la creazione del passo.

### 3.3.16 UCA 1.3.1.3.1: Inserimento delle condizioni di avanzamento

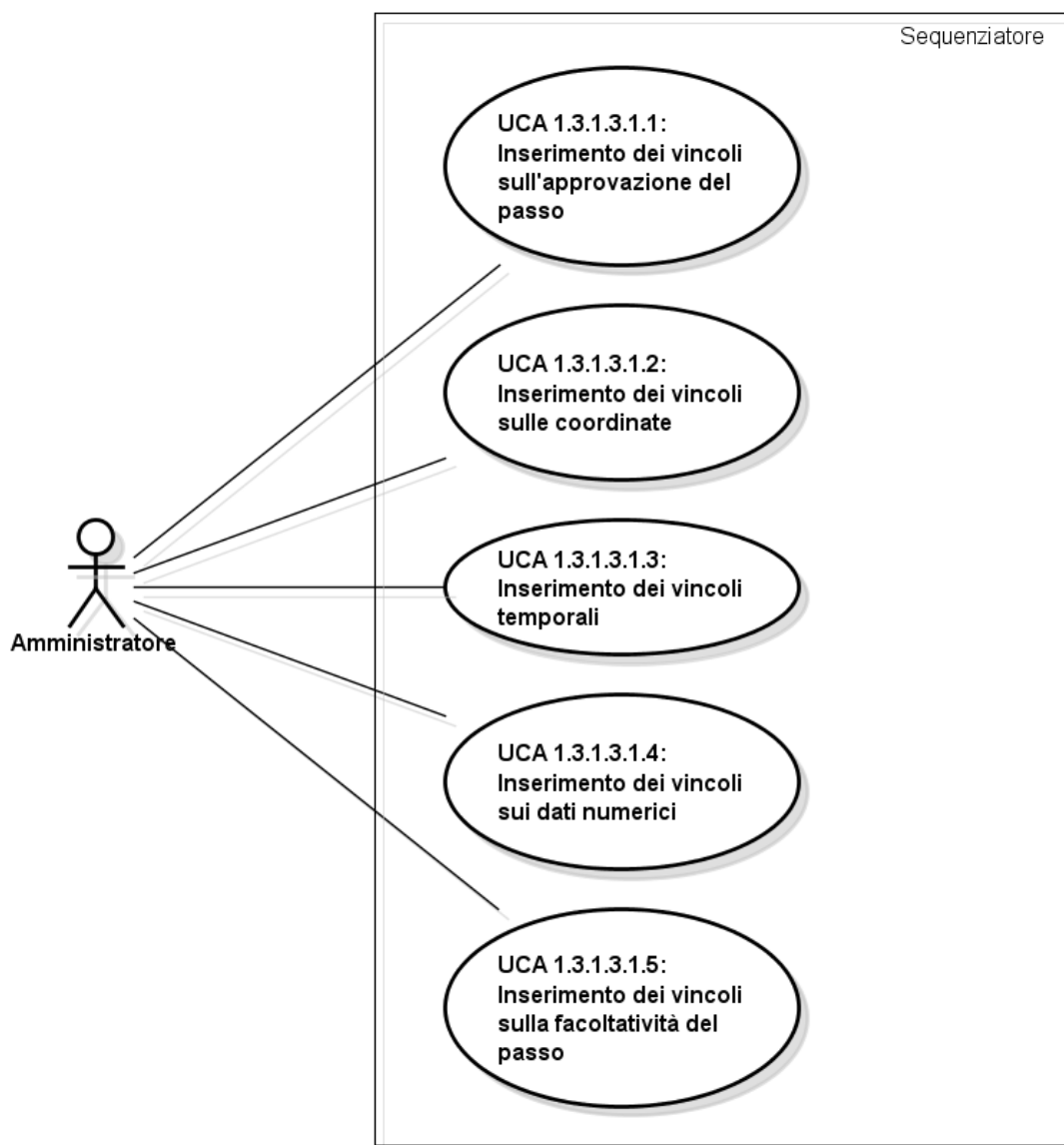


Figura 33: UCA 1.3.1.3.1: Inserimento delle condizioni di avanzamento

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può decidere le condizioni che determinano il criterio di superamento in definizione. Può inserire delle condizioni sull'approvazione e sulla facoltatività del passo, sui dati numerici, e sulla data, l'ora e la posizione geografica dell'utente al momento dell'invio dei dati richiesti.
- **Precondizione:** L'amministratore sta definendo un nuovo criterio di superamento del passo in creazione;

- **Scenario principale:**

- L'amministratore può definire i vincoli sull'approvazione del passo;
- L'amministratore può definire i vincoli sulle coordinate;
- L'amministratore può definire i vincoli temporali;
- L'amministratore può definire i vincoli sui dati numerici;
- L'amministratore può definire i vincoli sulla facoltatività del passo.

- **Postcondizione:** Le condizioni definite dall'amministratore sono state aggiunte e il sistema prosegue con la definizione del criterio di superamento del passo.

### 3.3.17 UCA 1.3.1.3.1.1: Inserimento dei vincoli sull'approvazione del passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può decidere se per soddisfare il criterio di superamento in definizione, i dati inviati dall'utente necessiteranno dell'approvazione dell'amministratore;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole definire i vincoli sull'approvazione del passo in creazione;
- **Postcondizione:** I vincoli sull'approvazione del passo sono stati inseriti e il sistema prosegue con la definizione del criterio di superamento del passo.

### 3.3.18 UCA 1.3.1.3.1.2: Inserimento dei vincoli sulle coordinate

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può inserire i vincoli sulla posizione dell'utente al momento dell'invio dei dati, stabilendo le coordinate del luogo in cui dovrà trovarsi e un'eventuale raggio di tolleranza;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole definire i vincoli sulle coordinate dell'utente al momento dell'invio dei dati;
- **Postcondizione:** I vincoli sulle coordinate dell'utente sono stati inseriti e il sistema prosegue con la definizione del criterio di superamento del passo.

### 3.3.19 UCA 1.3.1.3.1.3: Inserimento dei vincoli temporali

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può inserire uno o più intervalli temporali in cui l'utente può inviare i dati;

- **Precondizione:** L'amministratore vuole definire i vincoli temporali sull'invio dei dati;
- **Postcondizione:** I vincoli temporali sull'invio dei dati sono stati inseriti e il sistema prosegue con la definizione del criterio di superamento del passo.

#### **3.3.20 UCA 1.3.1.3.1.4: Inserimento dei vincoli sui dati numerici**

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può inserire i vincoli sui dati numerici che possono essere il numero di cifre, la possibilità di inserire cifre decimali o meno, e un eventuale limite superiore o inferiore;
- **Precondizione:** Esiste almeno un dato numerico nel passo in creazione e l'amministratore vuole definirne i vincoli;
- **Postcondizione:** I vincoli sui dati numerici del passo sono stati inseriti e il sistema prosegue con la definizione del criterio di superamento del passo.

#### **3.3.21 UCA 1.3.1.3.1.5: Inserimento dei vincoli sulla facoltatività del passo**

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può decidere se l'utente potrà decidere di saltare il passo in creazione;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole definire i vincoli sulla facoltatività del passo in creazione;
- **Postcondizione:** I vincoli sulla facoltatività del passo sono stati inseriti e il sistema prosegue con la definizione del criterio di superamento del passo.

#### **3.3.22 UCA 1.3.1.3.2: Definizione passo successivo**

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può definire il passo eseguibile al soddisfacimento dei vincoli scelti. Tra tutti i passi creati può scegliere solo quelli da cui è impossibile ritornare al passo in creazione, oppure la fine del processo;
- **Precondizione:** L'amministratore sta definendo un nuovo criterio di avanzamento e vuole stabilire il passo successivo al passo in creazione;
- **Postcondizione:** Il passo raggiungibile soddisfacendo i criteri di avanzamento in definizione è stato aggiunto.

### 3.3.23 UCA 1.3.2: Visualizzazione della lista dei passi creati

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può visualizzare la lista, eventualmente vuota, dei passi creati;
- **Precondizione:** L'amministratore sta gestendo i passi del processo in creazione;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la lista dei passi creati.

### 3.3.24 UCA 1.3.3: Modifica di un passo

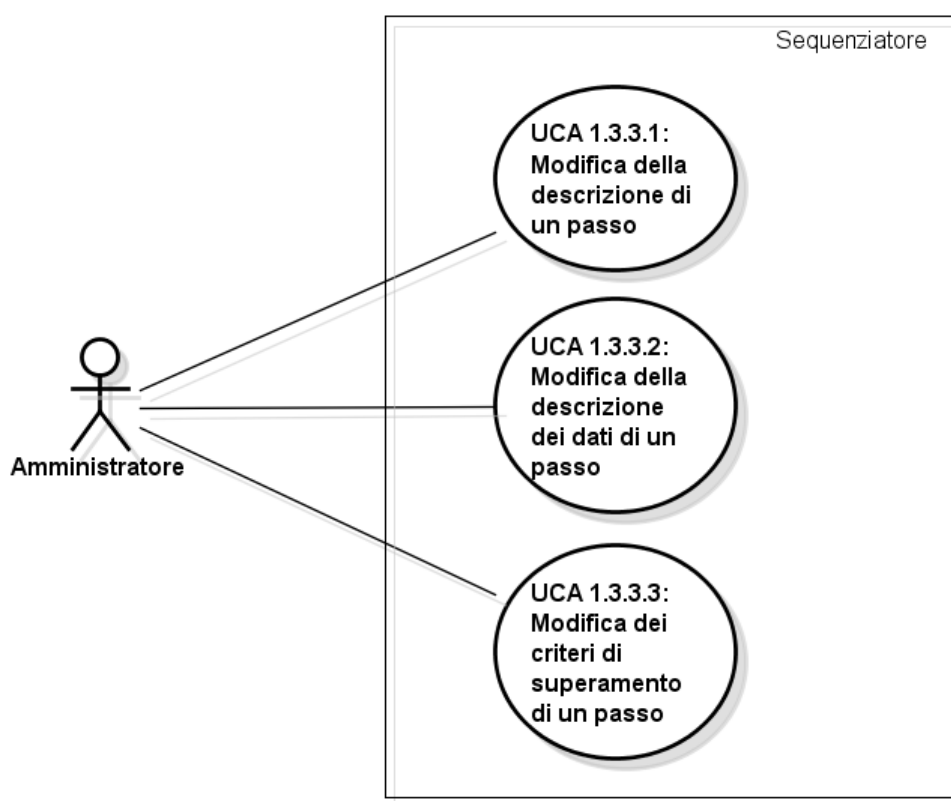


Figura 34: UCA 1.3.3: Modifica di un passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può modificare un passo creato. In particolare può modificarne la descrizione, il nome dei dati e i criteri di superamento;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole modificare un passo dalla lista dei passi creati;
- **Scenario principale:**

- L'amministratore può modificare la descrizione del passo;
  - L'amministratore può modificare la descrizione dei dati del passo;
  - L'amministratore può modificare i criteri di superamento del passo.
- **Postcondizione:** Le modifiche effettuate dall'amministratore sul passo creato sono state eseguite e il sistema ritorna alla gestione dei passi del processo.

### 3.3.25 UCA 1.3.3.1: Modifica della descrizione di un passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può inserire una nuova la descrizione di un passo creato;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole modificare la descrizione di un passo creato;
- **Postcondizione:** La nuova descrizione è stata inserita e il sistema prosegue con la modifica del passo gestito.

### 3.3.26 UCA 1.3.3.2: Modifica della descrizione dei dati di un passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può inserire una nuova descrizione ai dati di un passo creato;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole modificare la descrizione di un passo creato;
- **Postcondizione:** La nuova descrizione è stata inserita e il sistema prosegue con la modifica del passo gestito.

### 3.3.27 UCA 1.3.3.3: Modifica dei criteri di superamento di un passo

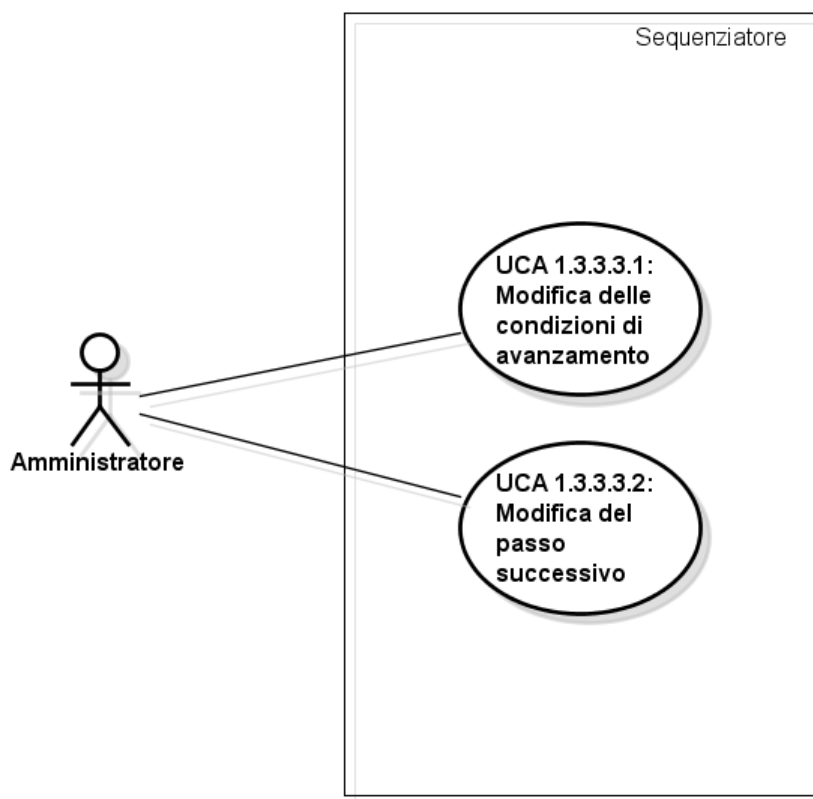


Figura 35: UCA 1.3.3.3: Modifica dei criteri di superamento di un passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può modificare uno o più criteri di superamento del passo gestito. Per ciascun criterio può modificare le condizioni di avanzamento, e il passo eseguibile dopo il loro soddisfacimento. I vincoli di ciascun criterio, dopo la modifica, devono essere disgiunti per non creare ambiguità sul successivo passo da eseguire: eventuali errori vengono notificati dall'amministratore che potrà correggere i dati immessi;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole modificare un criterio di superamento del passo gestito;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore può modificare le condizioni di avanzamento del passo;
  - L'amministratore può modificare il passo eseguibile al soddisfacimento delle condizioni scelte.
- **Scenario alternativo:**

- Le condizioni definite non sono disgiunte dalle altre condizioni presenti, quindi l'utente viene avvisato dell'errore e può correggere i vincoli modificati;
  - Tra le condizioni di avanzamento definite è stata scelta la possibilità di saltare il passo, ma esiste già un criterio di superamento che lo permette. L'utente viene avvisato dell'errore e può correggere i vincoli modificati.
- **Postcondizione:** Le modifiche effettuate dall'amministratore sui criteri di superamento del passo gestito sono state eseguite e il sistema prosegue con la modifica del passo.

### 3.3.28 UCA 1.3.3.3.1: Modifica delle condizioni di avanzamento

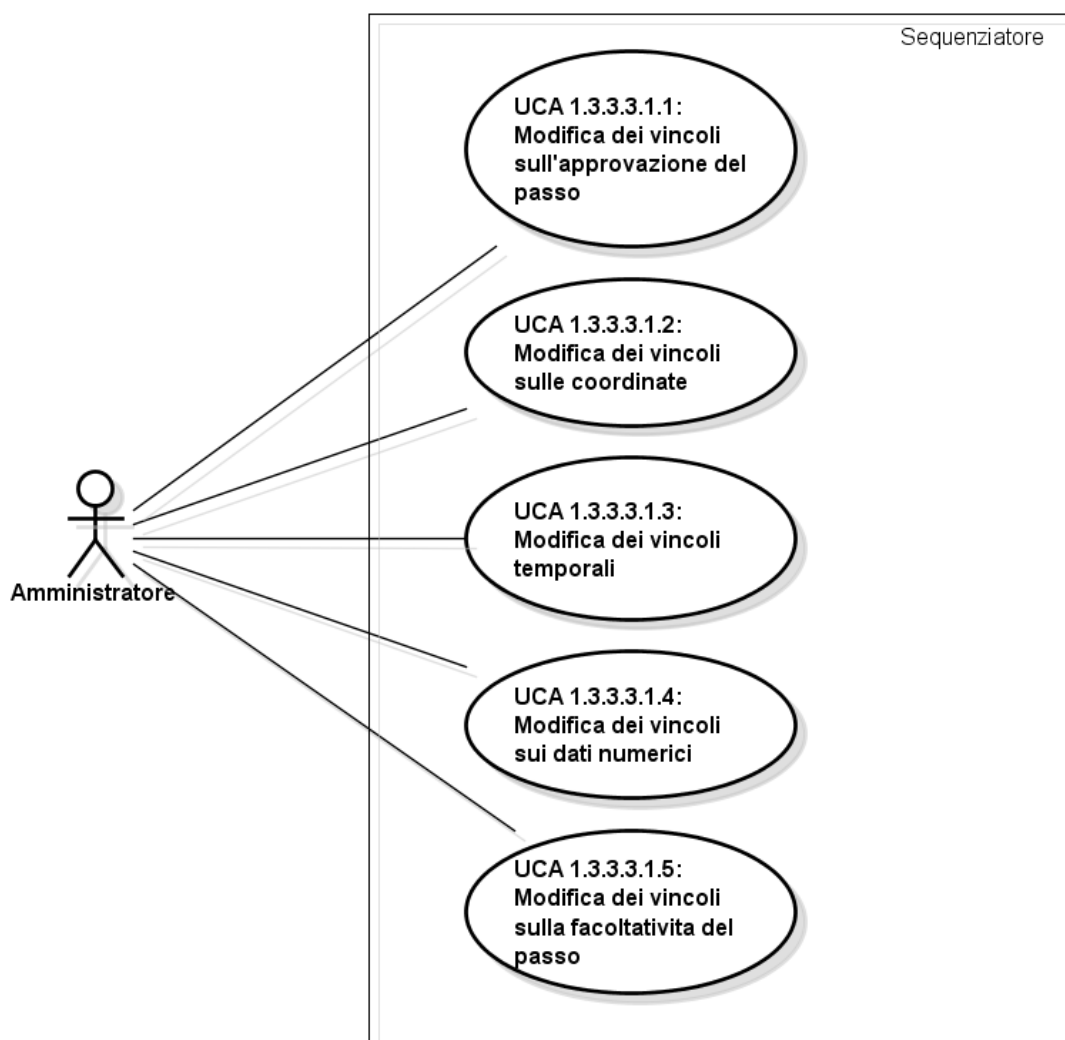


Figura 36: UCA 1.3.3.3.1: Modifica delle condizioni di avanzamento

- **Attori:** Amministratore;



- **Descrizione:** L'amministratore può modificare le condizioni che determinano il criterio di superamento in definizione. Può modificare le condizioni sull'approvazione e la facoltatività del passo, sui dati numerici, e sulla data, l'ora e la posizione geografica dell'utente al momento dell'invio dei dati richiesti.
- **Precondizione:** L'amministratore vuole modificare le condizioni di avanzamento del passo gestito;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore può modificare i vincoli sull'approvazione del passo;
  - L'amministratore può modificare i vincoli sulle coordinate;
  - L'amministratore può modificare i vincoli temporali;
  - L'amministratore può modificare i vincoli sui dati numerici;
  - L'amministratore può modificare i vincoli sulla facoltatività.
- **Postcondizione:** Le modifiche effettuate dall'amministratore sulle condizioni di avanzamento del passo gestito sono state eseguite e il sistema prosegue con la modifica dei criteri di superamento.

#### 3.3.29 UCA 1.3.3.3.1.1: Modifica dei vincoli sull'approvazione del passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può modificare i vincoli sull'approvazione del passo;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole modificare i vincoli sull'approvazione del passo gestito;
- **Postcondizione:** I vincoli sull'approvazione del passo sono stati modificati e il sistema prosegue con la modifica del criterio di superamento del passo.

#### 3.3.30 UCA 1.3.3.3.1.2: Modifica dei vincoli sulle coordinate

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può modificare i vincoli sulla posizione dell'utente al momento dell'invio dei dati, stabilendo le coordinate del luogo in cui dovrà trovarsi e un'eventuale raggio di tolleranza;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole modificare i vincoli sulle coordinate dell'utente al momento dell'invio dei dati;
- **Postcondizione:** I vincoli sulle coordinate dell'utente sono stati modificati e il sistema prosegue con la modifica del criterio di superamento del passo.

**3.3.31 UCA 1.3.3.3.1.3: Modifica dei vincoli temporali**

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può modificare gli intervalli temporali in cui l'utente può inviare i dati;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole modificare i vincoli temporali sull'invio dei dati;
- **Postcondizione:** I vincoli temporali sull'invio dei dati sono stati modificati e il sistema prosegue con la modifica del criterio di superamento del passo.

**3.3.32 UCA 1.3.3.3.1.4: Modifica dei vincoli sui dati numerici**

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può modificare i vincoli sui dati numerici del passo gestito;
- **Precondizione:** Esiste almeno un dato numerico nel passo gestito e l'amministratore vuole modificarne i vincoli;
- **Postcondizione:** I vincoli sui dati numerici del passo sono stati modificati e il sistema prosegue con la modifica del criterio di superamento del passo.

**3.3.33 UCA 1.3.3.3.1.5: Modifica dei vincoli sulla facoltatività del passo**

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può modificare i vincoli sulla facoltatività del passo gestito;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole modificare i vincoli sulla facoltatività del passo in gestione;
- **Postcondizione:** I vincoli sulla facoltatività del passo sono stati modificati e il sistema prosegue con la definizione del criterio di superamento del passo.

**3.3.34 UCA 1.3.3.3.2: Modifica del passo successivo**

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può sostituire il passo eseguibile al soddisfacimento dei vincoli scelti con uno nuovo. Tra tutti i passi creati può scegliere solo quelli da cui è impossibile ritornare al passo in creazione, oppure la fine del processo;

- **Precondizione:** L'amministratore sta modificando un criterio di avanzamento e vuole scegliere il passo successivo al passo in creazione;
- **Postcondizione:** Il passo raggiungibile soddisfacendo i criteri di avanzamento in definizione è stato sostituito con un altro scelto dall'amministratore.

### 3.3.35 UCA 1.3.4: Eliminazione di un passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può eliminare un passo del processo in creazione;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole eliminare un passo tra quelli nella lista dei passi creati;
- **Postcondizione:** Il passo scelto dall'amministratore è stato eliminato e il sistema si porta nello stato di gestione dei passi del processo in creazione, pronto ad eseguire altre operazioni sui passi.

### 3.3.36 UCA 1.4: Avvio del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può avviare il processo creato aggiungendolo ai processi in gestione;
- **Precondizione:** L'amministratore ha definito un processo con almeno un passo;
- **Postcondizione:** Il processo creato dall'amministratore è stato avviato, il sistema lo ha aggiunto ai processi creati e ritorna allo stato iniziale.

### 3.3.37 UCA 2: Gestione dei processi creati

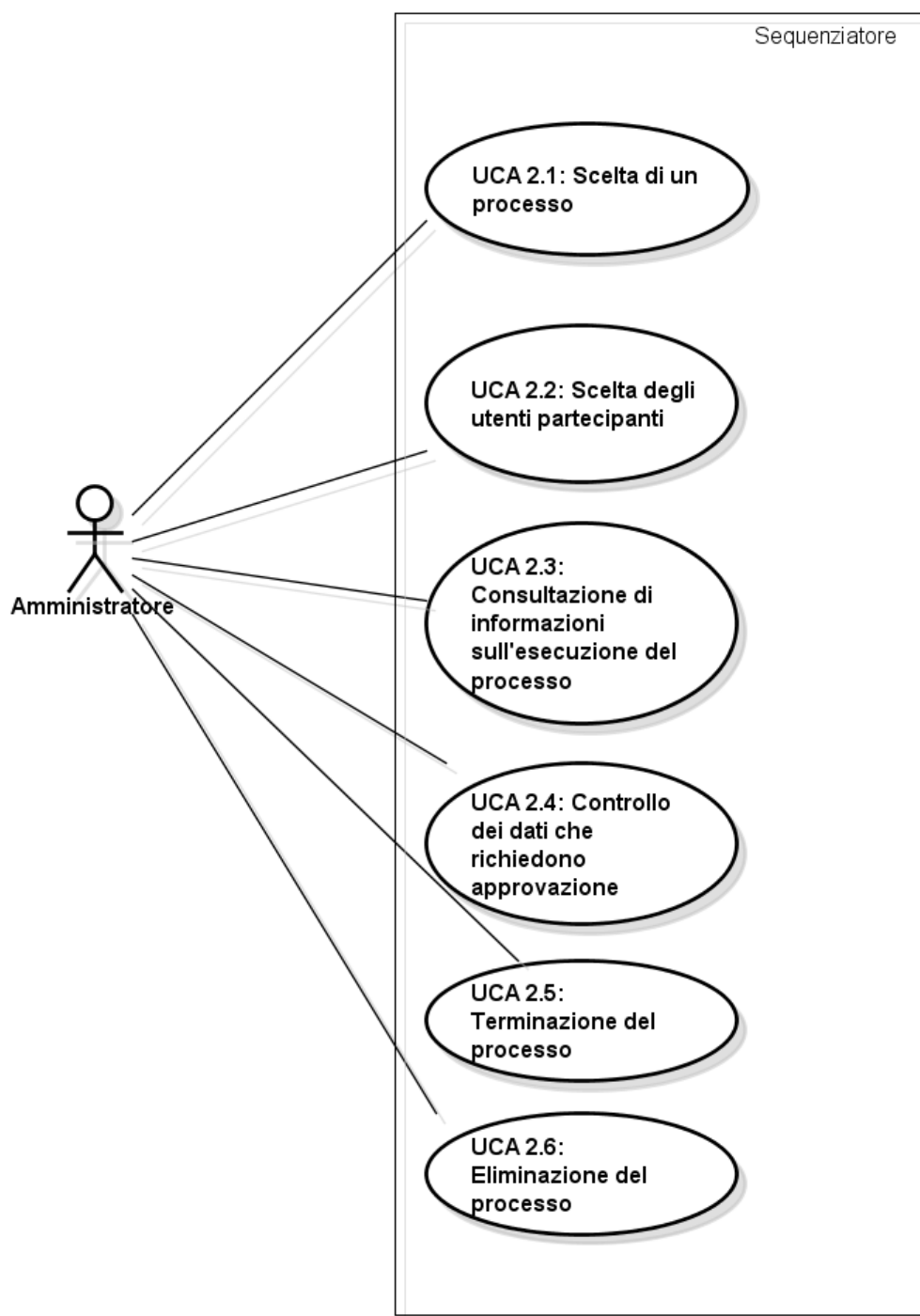


Figura 37: UCA 2: Gestione dei processi creati

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può gestire i processi precedentemente creati,

invitando utenti a parteciparvi, monitorando i risultati e, qualora fosse necessario, permette ad alcuni utenti di completare dei passi che richiedano il suo intervento;

- **Precondizione:** L'amministratore vuole gestire i processi creati e ne esiste almeno uno;
- **Flusso principale degli eventi:**
  1. L'amministratore può scegliere un processo da gestire;
  2. L'amministratore può selezionare quali utenti possono partecipare al processo;
  3. L'amministratore può consultare informazioni sull'esecuzione un processo;
  4. L'amministratore può permettere l'avanzamento di passi che richiedono il suo diretto intervento;
  5. L'amministratore può richiedere la terminazione del processo;
  6. L'amministratore può eliminare il processo.
- **Postcondizione:** L'amministratore ha concluso le operazioni che desiderava fare sui processi esistenti e il sistema si trova nello stato iniziale, pronto ad eseguire nuove operazioni.

### 3.3.38 UCA 2.1: Scelta di un processo

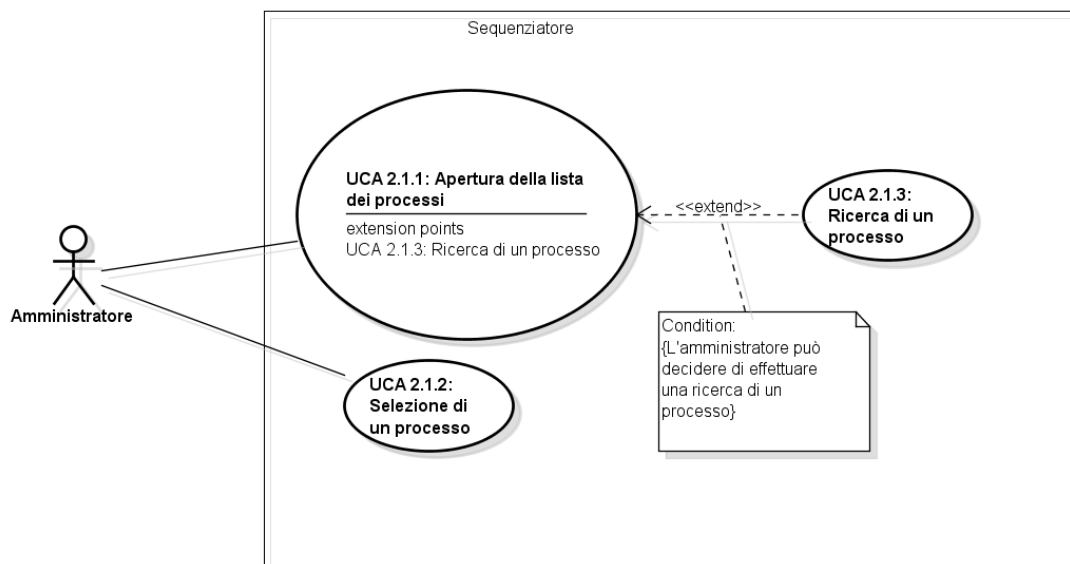


Figura 38: UCA 2.1: Scelta di un processo

- **Attori:** Amministratore;

- **Descrizione:** L'amministratore può selezionare un processo da una lista o da i risultati di una ricerca;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole gestire un processo creato;
- **Flusso principale degli eventi:**
  1. L'amministratore può aprire la lista di processi;
  2. L'amministratore può selezionare un processo.
- **Estensioni:** L'amministratore può effettuare la ricerca di un processo;
- **Postcondizione:** Il sistema è pronto per la gestione del processo scelto.

### 3.3.39 UCA 2.1.1: Apertura della lista dei processi

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può aprire e visualizzare la lista dei processi;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole aprire la lista dei processi;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la lista dei processi creati dall'amministratore.

### 3.3.40 UCA 2.1.2: Selezione di un processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può selezionare un processo dalla lista dei processi visualizzata;
- **Precondizione:** L'amministratore sta visualizzando una lista di uno o più processi;
- **Postcondizione:** Il sistema è pronto per la gestione del processo scelto.

### 3.3.41 UCA 2.1.3: Ricerca di un processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può ricercare un insieme di processi tra quelli creati;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole cercare un processo tra quelli creati;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la lista dei processi che soddisfano i criteri di ricerca.

### 3.3.42 UCA 2.2: Scelta degli utenti partecipanti

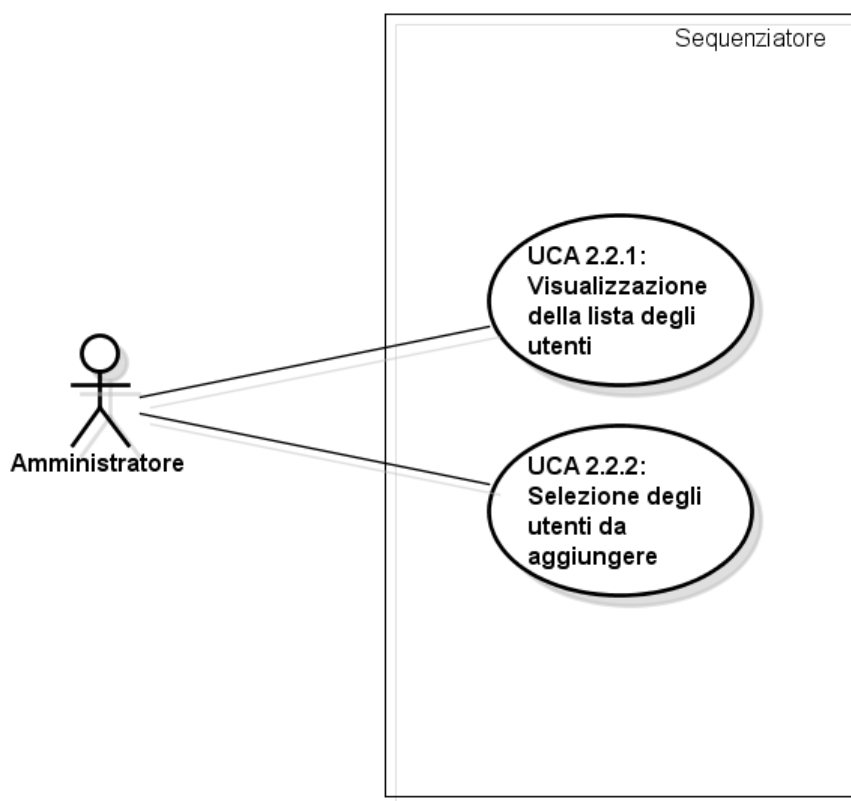


Figura 39: UCA 2.2: Scelta degli utenti partecipanti

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può scegliere gli utenti a cui permettere l'iscrizione al processo gestito;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo e l'amministratore vuole scegliere gli utenti che possono parteciparvi;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore può visualizzare la lista degli utenti registrati che non hanno il diritto di iscrizione al processo;
  - L'amministratore può aggiungere degli utenti a quelli che possono iscriversi al processo.
- **Scenari alternativi:**
  1. Non sono presenti utenti registrati senza diritto di iscrizione al processo, perciò il sistema rimane nello stato precedente.

- **Postcondizione:** L'amministratore ha permesso a determinati utenti registrati l'iscrizione al processo gestito, e il sistema continua la gestione del processo.

#### 3.3.43 UCA 2.2.1: Visualizzazione della lista degli utenti

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può visualizzare la lista degli utenti registrati al sistema che non hanno il diritto di iscrizione al processo gestito;
- **Precondizione:** L'utente vuole scegliere gli utenti a cui consentire il diritto di iscrizione al processo gestito;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato la lista degli utenti registrati che non hanno il diritto di iscrizione al processo gestito, e può continuare la procedura di scelta degli utenti partecipanti.

#### 3.3.44 UCA 2.2.2: Selezione degli utenti da aggiungere

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può selezionare uno o più utenti dalla lista visualizzata, per consentire loro l'iscrizione al processo gestito;
- **Precondizione:** L'utente sta visualizzando una lista di uno o più utenti, e vuole consentire ad alcuni di essi l'iscrizione al processo gestito;
- **Postcondizione:** Il sistema ha aggiunto il processo gestito alla lista dei processi disponibili degli utenti selezionati, e può continuare la procedura di scelta degli utenti partecipanti.



### 3.3.45 UCA 2.3: Consultazione di informazioni sull'esecuzione del processo

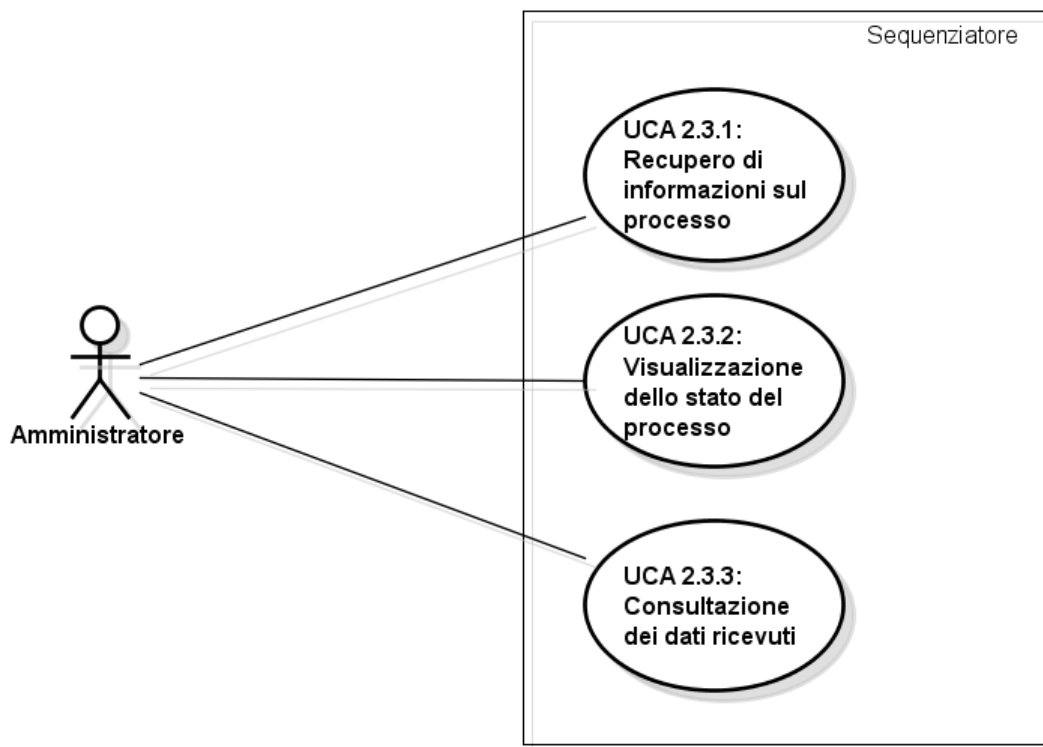


Figura 40: UCA 2.3: Consultazione di informazioni sull'esecuzione del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può scegliere un processo precedentemente creato per recuperare informazioni sui suoi dati di creazione, sullo stato della sua esecuzione e su eventuali dati raccolti;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore può recuperare le informazioni sui dati di creazione del processo;
  - L'amministratore può visualizzare lo stato del processo;
  - L'amministratore può consultare i dati ricevuti dagli utenti.
- **Postcondizione:** L'amministratore ha consultato le informazioni sul processo scelto e il sistema continua la sua gestione.

### 3.3.46 UCA 2.3.1: Recupero di informazioni sul processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può consultare le informazioni sul processo gestito. In particolare può visualizzare la descrizione del processo, i suoi criteri di terminazione, e i dati e le condizioni di superamento dei passi;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole recuperare le informazioni generali sul processo gestito;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato le informazioni generali sul processo gestito e continua la procedura di consultazione di informazioni.

### 3.3.47 UCA 2.3.2: Visualizzazione dello stato del processo

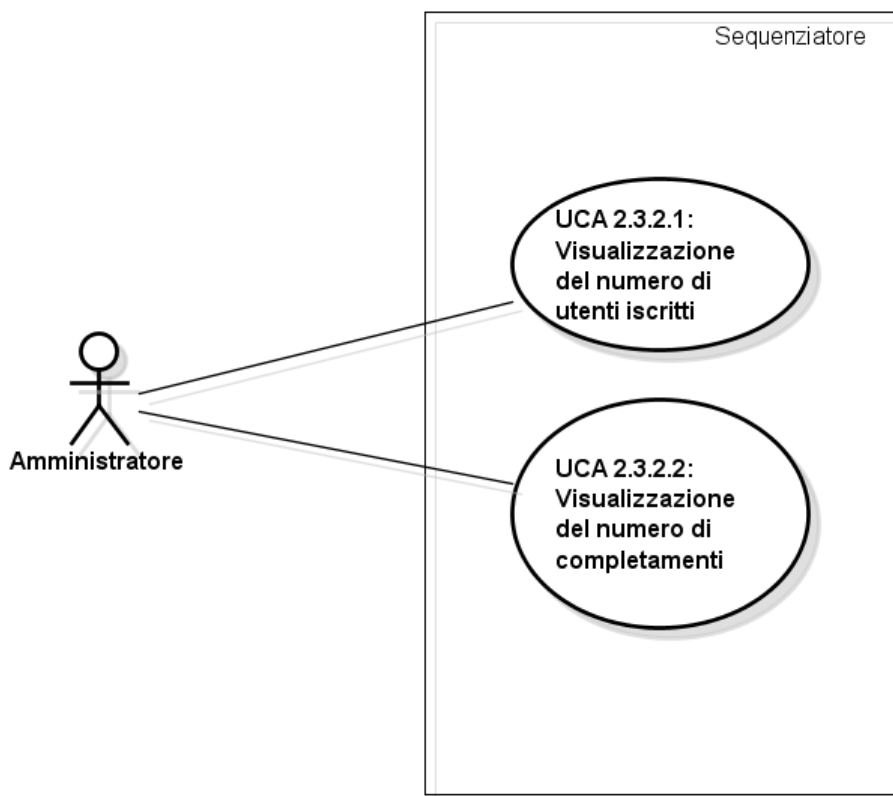


Figura 41: UCA 2.3.2: Visualizzazione dello stato del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può visualizzare il numero di utenti iscritti al processo e il numero di utenti che lo hanno completato;

- **Precondizione:** L'amministratore vuole visualizzare lo stato del processo gestito;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore può visualizzare il numero di utenti iscritti al processo gestito;
  - L'amministratore può visualizzare il numero di utenti che hanno completato il processo gestito.
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato le informazioni sullo stato del processo gestito e continua la procedura di consultazione di informazioni.

#### 3.3.48 UCA 2.3.2.1: Visualizzazione del numero di utenti iscritti

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può visualizzare il numero di utenti iscritti al processo gestito;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole visualizzare lo stato del processo gestito;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato il numero di utenti iscritti al processo gestito e continua la visualizzazione dello stato del processo.

#### 3.3.49 UCA 2.3.2.2: Visualizzazione del numero di completamenti

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può visualizzare il numero di utenti che hanno completato il processo gestito;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole visualizzare lo stato del processo gestito;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato il numero di utenti che hanno completato il processo gestito e continua la visualizzazione dello stato del processo.

#### 3.3.50 UCA 2.3.3: Consultazione dei dati ricevuti

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può consultare i dati inviati dagli utenti al sistema che hanno comportato il superamento di un passo;

- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo e vuole consultare i dati inviati dagli utenti;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato i dati ricevuti dagli utenti e continua la procedura di consultazione di informazioni.

### 3.3.51 UCA 2.4: Controllo dei dati che richiedono approvazione

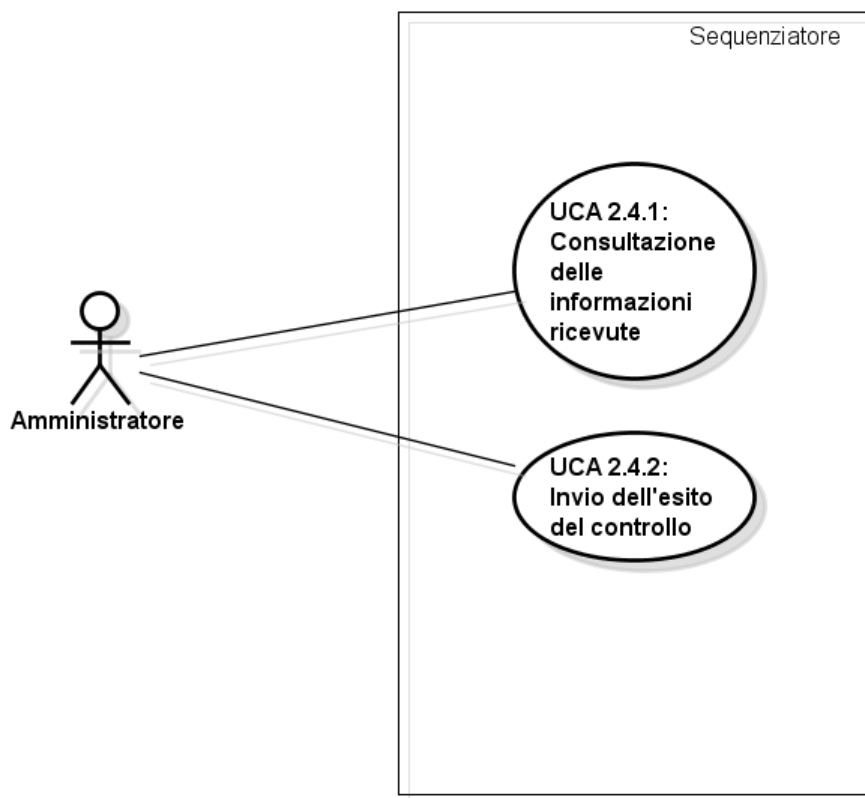


Figura 42: UCA 2.4: Controllo dei dati che richiedono approvazione

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può permettere l'avanzamento eventuali passi che richiedono l'approvazione dei dati inviati dall'utente. Il responso dell'attività di controllo viene inviato all'utente che potrà visualizzare l'esito del passo e continuare la procedura di esecuzione del passo;
- **Precondizione:** Il sistema ha aperto la pagina di gestione di un processo in cui esiste almeno un insieme di dati inviati al sistema che richiedono il controllo dell'amministratore;
- **Flusso principale degli eventi:**

1. L'amministratore può consultare le informazioni inviate dagli utenti che richiedono la sua approvazione;
  2. L'amministratore può inviare l'esito del controllo di uno o più dati consultati.
- **Postcondizione:** Il sistema ha eseguito e salvato le operazioni effettuate dall'amministratore sui dati che richiedevano approvazione.

### 3.3.52 UCA 2.4.1: Consultazione delle informazioni ricevute

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può consultare le informazioni testuali, numeriche, geografiche, temporali e le immagini inviate dagli utenti, relative ad un passo che richiede l'approvazione manuale per essere superato;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole consultare le informazioni inviate dagli utenti che richiedono approvazione, relative al processo gestito;
- **Postcondizione:** Il sistema ha visualizzato le informazioni inviate dagli utenti che richiedono l'approvazione dell'amministratore, e continua la procedura di controllo dei dati ricevuti.

### 3.3.53 UCA 2.4.2: Invio dell'esito del controllo

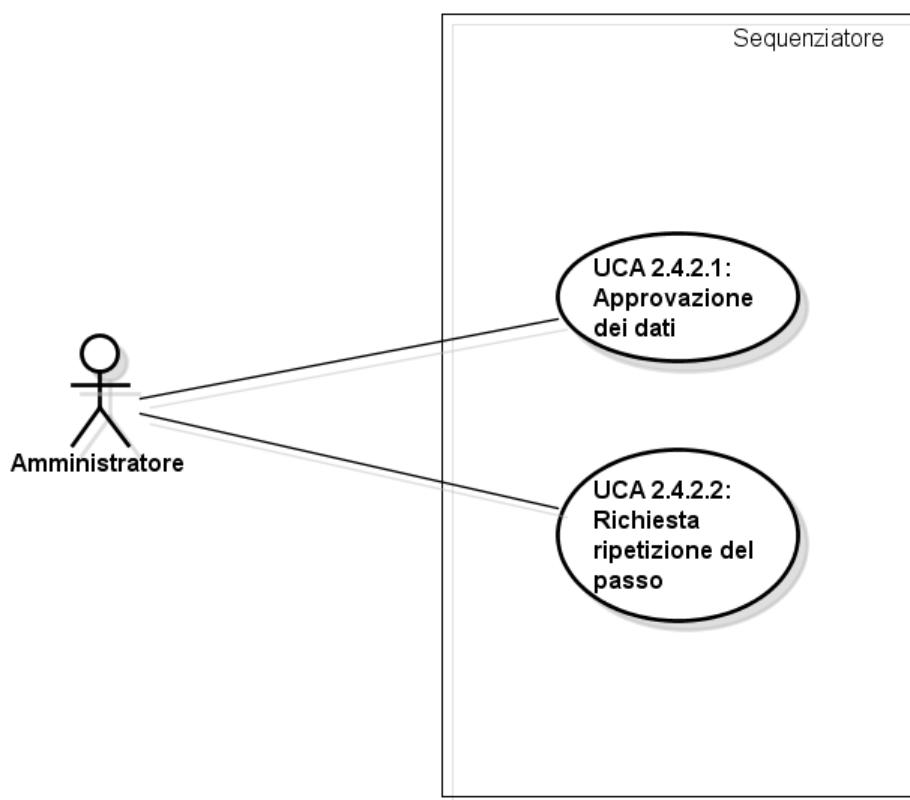


Figura 43: UCA 2.4.2: Invio dell'esito del controllo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può decidere di approvare o respingere i dati ricevuti da un utente che richiedono approvazione. Il responso dell'attività di controllo viene inviato all'utente che potrà visualizzare l'esito del passo e continuare la procedura di esecuzione del passo;
- **Precondizione:** L'amministratore ha consultato le informazioni inviate dagli utenti che richiedono approvazione e vuole inviare l'esito del controllo;
- **Scenario principale:**
  - L'amministratore può approvare i dati ricevuti;
  - L'amministratore può richiedere la ripetizione del passo.
- **Postcondizione:** L'esito del controllo è stato notificato all'utente e il sistema continua la procedura di controllo dei dati ricevuti.

### 3.3.54 UCA 2.4.2.1: Approvazione dei dati

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può scegliere di approvare i dati ricevuti da un utente. Il sistema notifica la decisione dell'amministratore all'utente, che può concludere il passo in corso;
- **Precondizione:** L'amministratore ha consultato le informazioni inviate dagli utenti e vuole approvarle;
- **Postcondizione:** Il sistema notifica all'utente l'esito positivo del controllo, è pronto per consentire all'utente la conclusione del passo, e continua la procedura di controllo dei dati ricevuti.

### 3.3.55 UCA 2.4.2.2: Richiesta ripetizione del passo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può scegliere di respingere i dati ricevuti da un utente. Il sistema notifica la decisione dell'amministratore all'utente, che può rieseguire il passo in corso e modificare i dati da inviare;
- **Precondizione:** L'amministratore ha consultato le informazioni inviate dagli utenti e vuole respingerle;
- **Postcondizione:** Il sistema notifica all'utente l'esito negativo del controllo, consente all'utente il reinserimento dei dati, e continua la procedura di controllo dei dati ricevuti.

### 3.3.56 UCA 2.5: Terminazione del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può terminare forzatamente il processo gestito. Gli utenti iscritti al processo non potranno più eseguirne i passi, ma potranno svolgere le funzionalità di conclusione del processo;
- **Precondizione:** L'amministratore vuole terminare il processo gestito;
- **Postcondizione:** Il processo gestito è terminato. L'amministratore può eliminarlo e gli utenti iscritti ad esso possono svolgere le funzionalità di conclusione del processo.

### 3.3.57 UCA 2.6: Eliminazione del processo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore può eliminare un processo dall'insieme dei processi creati. Può eliminare un processo terminato forzatamente o al verificarsi dei criteri di terminazione. Il processo eliminato non sarà più accessibile e gestibile dall'amministratore, ma sarà accessibile agli utenti iscritti ad esso, se non l'hanno ancora chiuso, per svolgere le funzionalità di conclusione del processo;
- **Precondizione:** Il processo gestito è terminato, e l'amministratore vuole eliminarlo;
- **Postcondizione:** Il processo gestito non è più accessibile dall'amministratore. Gli utenti iscritti ad esso che non lo hanno ancora chiuso, possono svolgere le funzionalità di conclusione del processo.



## 4 Requisiti

Le convenzioni utilizzate per l'identificazione e la definizione dei requisiti sono riportate nel documento *NormeDiProgetto\_v1.0.0.pdf*.

### 4.1 Requisiti funzionali

#### 4.1.1 Ambito utente

Requisito	Descrizione	Fonte
FOBU 1	Il sistema dovrà permettere all'utente di registrarsi	Capitolato
FOBU 1.1	L'utente dovrà inserire un <i>username</i> che lo identifichi univocamente all'interno del sistema	Capitolato
FOBU 1.1.1	L'utente dovrà inserire un <i>username</i> composto da almeno 6 caratteri	Interna
FOBU 1.2	L'utente dovrà inserire una <i>password</i> d'accesso	Capitolato
FOBU 1.2.1	L'utente dovrà inserire una <i>password</i> composta almeno da 8 caratteri alfanumerici	Interna
FOBU 1.3	L'utente dovrà inserire il proprio nome	Interna
FOBU 1.4	L'utente dovrà inserire il proprio cognome	Interna
FOBU 1.5	L'utente dovrà inserire la propria data di nascita	Interna
FOBU 1.5.1	La data di nascita inserita dall'utente dovrà essere antecedente alla data di iscrizione	Interna
FOBU 1.6	L'utente dovrà inserire una sua <i>email</i>	Interna
FDEU 1.6.1	La <i>email</i> inserita dovrà corrispondere ad un indirizzo di posta elettronica esistente	Interna
FOBU 2	Il sistema dovrà permettere all'utente di autenticarsi	Capitolato
FOBU 2.1	Il sistema dovrà negare l'autenticazione se i dati inseriti dall'utente sono errati o non esistenti all'interno del <i>server<sub>G</sub></i>	Interna
FOBU 2.2	L'utente dovrà inserire il proprio <i>username</i> per autenticarsi	Interna
FOBU 2.3	L'utente dovrà inserire la propria <i>password</i> per autenticarsi	Interna

FOPL 3	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di gestire le proprie credenziali	Interna
FOPL 3.1	L'utente autenticato potrà visualizzare le proprie credenziali	Interna
FOPL 3.1.1	L'utente autenticato visualizzerà il proprio <i>user-name</i>	Interna
FOPL 3.1.2	L'utente autenticato visualizzerà il proprio nome	Interna
FOPL 3.1.3	L'utente autenticato visualizzerà il proprio cognome	Interna
FOPL 3.1.4	L'utente autenticato visualizzerà la propria data di nascita	Interna
FOPL 3.1.5	L'utente autenticato visualizzerà la propria <i>email</i>	Interna
FOPL 3.2	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di modificare i propri dati	Interna
FOPL 3.2.1	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di modificare la propria <i>password</i>	Interna
FOPL 3.2.1.1	L'utente autenticato potrà inserire la nuova <i>password</i>	Interna
FOPL 3.2.1.2	L'utente autenticato potrà inserire la <i>password</i> corrente	Interna
FOPL 3.2.1.3	Il sistema dovrà comunicare all'utente autenticato se la <i>password</i> inserita non è corretta	Interna
FOBL 4	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di gestire i processi disponibili	Capitolato
FOBL 4.1	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di scegliere un processo da una lista selezionata o da i risultati di una ricerca	Capitolato
FOBL 4.1.1	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di selezionare ed aprire una lista di processi	Capitolato
FOBL 4.1.1.1	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di selezionare ed aprire la lista dei processi in esecuzione	Capitolato

FOBL 4.1.1.2	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di selezionare ed aprire la lista dei processi disponibili	Capitolato
FDEL 4.1.1.3	L'utente autenticato riceverà da parte del sistema la segnalazione di processi terminabili	Interna
FDEL 4.1.1.4	L'utente autenticato riceverà da parte del sistema la segnalazione dei nuovi processi disponibili	Interna
FOBL 4.1.2	L'utente autenticato potrà selezionare un processo dalla lista di processi aperta	Capitolato
FDEL 4.1.3	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di ricercare dei processi fra tutti quelli a cui può partecipare	Interna
FOBL 4.2	L'utente autenticato potrà visualizzare la descrizione di un processo selezionato	Interna
FOBL 4.3	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di iscriversi a un processo precedentemente selezionato	Capitolato
FOBL 4.4	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di eseguire il processo scelto a cui è iscritto	Capitolato
FOBL 4.4.1	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di visualizzare i criteri di terminazione di un processo	Capitolato
FOBL 4.4.1.1	L'utente autenticato potrà visualizzare il numero di completamenti del processo necessari e sufficienti a causarne la terminazione	Interna
FOBL 4.4.1.2	L'utente autenticato potrà visualizzare l'eventuale data di scadenza del processo selezionato	Capitolato
FOBL 4.4.2	L'utente autenticato potrà visualizzare le informazioni sullo stato corrente di avanzamento del processo selezionato	Interna
FOBL 4.4.2.1	L'utente autenticato potrà visualizzare il numero di passi già completati del processo selezionato	Interna
FOBL 4.4.2.2	L'utente autenticato potrà visualizzare il numero di totale dei passi del processo selezionato	Interna

FOBL 4.4.2.3	L'utente autenticato potrà visualizzare il numero di utenti autenticati che hanno già terminato il processo selezionato	Interna
FOBL 4.4.2.4	L'utente autenticato potrà visualizzare il numero di utenti iscritti al processo selezionato	Interna
FOBL 4.4.3	L'utente autenticato potrà visualizzare la lista dei passi in corso, cioè quelli iniziali o quelli immediatamente successivi agli ultimi passi superati	Interna
FOBL 4.4.4	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di eseguire un passo del processo scelto	Capitolato
FOBL 4.4.4.1	L'utente autenticato potrà visualizzare le informazioni del passo in esecuzione	Capitolato
FOBL 4.4.4.1.1	L'utente autenticato potrà visualizzare la descrizione del passo in esecuzione	Interna
FOBL 4.4.4.1.2	L'utente autenticato potrà visualizzare l'eventuale nome dei dati del passo esecuzione	Interna
FOBL 4.4.4.2	L'utente autenticato potrà visualizzare i vincoli da rispettare per superare il passo in esecuzione	Capitolato
FOBL 4.4.4.2.1	L'utente autenticato potrà visualizzare se il passo in esecuzione richiede l'approvazione dell'amministratore per essere concluso	Verbale 2014-02-03
FOBL 4.4.4.2.2	L'utente autenticato potrà visualizzare i vincoli sui dati geografici richiesti	Capitolato
FOBL 4.4.4.2.2.1	L'utente autenticato potrà visualizzare la posizione in cui dovrà trovarsi durante l'invio dei dati del passo in esecuzione	Capitolato
FOPL 4.4.4.2.2.2	L'utente autenticato potrà visualizzare l'eventuale raggio di tolleranza rispetto alla posizione geografica richiesta per l'esecuzione del passo	Interna
FOBL 4.4.4.2.3	L'utente autenticato potrà visualizzare l'eventuale intervallo temporale in cui può inviare i dati	Interna
FDEL 4.4.4.2.4	L'utente autenticato potrà visualizzare i vincoli sui dati numerici	Interna

FOPL 4.4.4.2.4.1	L'utente autenticato potrà visualizzare il numero minimo e massimo di cifre dei valori numerici richiesti	Interna
FDEL 4.4.4.2.4.2	L'utente autenticato potrà visualizzare se i valori numerici richiesti possono contenere cifre decimali	Interna
FOPL 4.4.4.2.4.3	L'utente autenticato potrà visualizzare l'eventuale limite superiore e inferiore dei valori numerici richiesti	Interna
FOBL 4.4.4.3	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di inserire i dati richiesti per l'esecuzione del passo in corso	Capitolato
FOBL 4.4.4.3.1	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato l'inserimento di una immagine richiesta	Capitolato
FDEL 4.4.4.3.1.1	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di scattare una foto per inserire l'immagine richiesta	Interna
FOBL 4.4.4.3.1.2	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di inserire una immagine caricandola dai suoi file	Capitolato
FOBL 4.4.4.3.2	L'utente può inserire dati testuali richiesti dal passo in esecuzione	Capitolato
FOBL 4.4.4.3.3	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di inserire dati numerici richiesti dal passo in esecuzione	Capitolato
FOBL 4.4.4.4	L'utente autenticato potrà inviare al sistema i dati richiesti per l'esecuzione del passo in corso	Capitolato
FOBL 4.4.4.4.1	L'utente autenticato potrà inviare al sistema i dati testuali inseriti	Capitolato
FOBL 4.4.4.4.2	L'utente autenticato potrà inviare al sistema le immagini inserite	Capitolato
FOBL 4.4.4.4.3	L'utente autenticato potrà inviare al sistema i dati numerici inseriti	Capitolato
FOBL 4.4.4.4.4	L'utente autenticato potrà inviare al sistema le coordinate della sua posizione	Capitolato
FOBL 4.4.4.4.5	L'utente autenticato potrà inviare al sistema la data e ora al momento della richiesta di invio dati	Capitolato

FOPL 4.4.4.4.6	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di raccogliere i dati in assenza di connessione e di inviarli a collegamento ripristinato	Capitolato
FOPL 4.4.4.4.6.1	Il sistema, in assenza di connessione, dovrà permettere all'utente autenticato di salvare i dati richiesti dal passo esecuzione	Capitolato
FOPL 4.4.4.4.6.2	Il sistema, in presenza di connessione, dovrà permettere all'utente autenticato di inviare i dati precedentemente salvati	Capitolato
FOBL 4.4.4.5	Il sistema dovrà notificare all'utente autenticato se i dati che ha inviato sono corretti, se non soddisfano i vincoli di superamento del passo o se sono in attesa di approvazione	Verbale 2014-02-03
FOBL 4.4.4.6	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di concludere un passo del quale ha ricevuto l'approvazione sui dati da parte del sistema o dall'amministratore	Capitolato
FOPL 4.4.4.7	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di saltare il passo in esecuzione se facoltativo	Capitolato
FOBL 4.4.5	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di concludere un processo terminato o del quale ha eseguito tutti i passi	Capitolato
FOPL 4.4.5.1	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato la creazione di un report finale su un processo terminato o del quale ha eseguito tutti i passi	Capitolato
FOPL 4.4.5.1.1	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di visualizzare il report finale creato	Capitolato
FOPL 4.4.5.1.2	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di salvare in formato $PDF_G$ il report finale creato	Capitolato
FOBL 4.4.5.2	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di eliminare un processo un processo terminato o del quale ha eseguito tutti i passi, dalla lista dei processi gestiti	Capitolato
FOBL 4.5	Il sistema dovrà permettere all'utente autenticato di disiscriversi da un processo a cui è iscritto	Capitolato

FOBL 5	L'utente potrà terminare la propria sessione, diventando utente generico	Capitolato
--------	--	------------

Tabella 1: Tabella dei requisiti utente

#### 4.1.2 Ambito amministratore

Requisito	Descrizione	Fonte
FOBA 1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore la creazione di processi	Capitolato
FOBA 1.1	L'amministratore dovrà inserire un nome che identifichi univocamente il processo che vuole creare	Interna
FOBA 1.2	L'amministratore dovrà inserire la descrizione del processo che vuole creare	Interna
FOBA 1.3	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di definire i criteri di terminazione di un processo durante la sua creazione	Capitolato
FOBA 1.3.1	L'amministratore dovrà inserire il numero massimo di completamenti del processo in creazione	Interna
FOBA 1.3.2	L'amministratore potrà inserire la data di terminazione del processo in creazione	Interna
FOBA 1.4	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di gestire i passi del processo in creazione	Capitolato
FOBA 1.4.1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di creare un passo del processo in creazione	Capitolato
FOBA 1.4.1.1	L'amministratore dovrà inserire la descrizione del passo in creazione	Interna
FOBA 1.4.1.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di inserire uno o più dati al passo in creazione	Capitolato
FOBA 1.4.1.2.1	L'amministratore potrà inserire un nome al dato che vuole aggiungere al passo in creazione	Interna
FOBA 1.4.1.2.2	L'amministratore dovrà scegliere il tipo del dato che vuole aggiungere al passo in creazione	Interna

FOBA 1.4.1.2.2.1	L'amministratore potrà scegliere un dato testuale come tipo del dato aggiunto al passo in creazione	Capitolato
FOBA 1.4.1.2.2.2	L'amministratore potrà scegliere un dato numerico come tipo del dato aggiunto al passo in creazione	Capitolato
FOBA 1.4.1.2.2.3	L'amministratore potrà scegliere un'immagine come tipo del dato aggiunto al passo in creazione	Capitolato
FOBA 1.4.1.3	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di definire uno o più criteri di superamento del passo in creazione	Interna
FOBA 1.4.1.3.1	Per ogni criterio di superamento, l'amministratore dovrà definire una o più condizioni di avanzamento	Interna
FDEA 1.4.1.3.1.1	Per ogni criterio di superamento, l'amministratore potrà scegliere se i dati ricevuti dall'utente richiederanno il suo controllo per concludere il passo in creazione	Verbale 2014-02-03
FOBA 1.4.1.3.1.2	Per ogni criterio di superamento, l'amministratore potrà inserire un vincolo sulla posizione geografica dell'utente al momento dell'invio dei dati	Capitolato
FOBA 1.4.1.3.1.2.1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di stabilire una precisa posizione geografica	Capitolato
FOPA 1.4.1.3.1.2.2	L'amministratore potrà inserire un raggio di tolleranza rispetto alla posizione geografica inserita durante la definizione delle condizioni di avanzamento di un passo	Interna
FOBA 1.4.1.3.1.3	Per ogni criterio di superamento, l'amministratore potrà stabilire uno o più intervalli temporali in cui l'utente può inviare i dati richiesti	Capitolato
FDEA 1.4.1.3.1.4	Per ogni criterio di superamento, l'amministratore potrà inserire dei vincoli sui dati numerici presenti nel passo in creazione	Capitolato



FOPA 1.4.1.3.1.4.1	L'amministratore potrà stabilire un numero minimo e massimo di cifre durante la definizione dei vincoli su un dato numerico	Interna
FDEA 1.4.1.3.1.4.2	L'amministratore, durante la definizione dei vincoli su un dato numerico, potrà stabilire se tale numero potrà contenere cifre decimali	Interna
FOPA 1.4.1.3.1.4.3	L'amministratore, durante la definizione dei vincoli su un dato numerico, potrà stabilire un limite superiore e inferiore per tale numero	Interna
FOPA 1.4.1.3.1.5	L'amministratore potrà stabilire la facoltatività dell'esecuzione di un passo	Capitolato
FOBA 1.4.1.3.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di scegliere il passo eseguibile dall'utente una volta soddisfatto il criterio di superamento in definizione	Capitolato
FOBA 1.4.2	L'amministratore potrà visualizzare la lista dei passi creati durante la creazione di un nuovo processo	Interna
FDEA 1.4.3	L'amministratore, durante la creazione di un nuovo processo, potrà modificare un passo esistente	Interna
FDEA 1.4.3.1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di modificare la descrizione di un passo di un processo in creazione	Interna
FDEA 1.4.3.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di modificare la descrizione dei dati di un passo di un processo in creazione	Interna
FDEA 1.4.3.3	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di modificare i criteri di superamento dei passi del processo in creazione	Interna
FDEA 1.4.3.3.1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di modificare le condizioni di avanzamento dei passi del processo in creazione	Interna
FDEA 1.4.3.3.1.1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di modificare i vincoli sull'approvazione dei passi del processo in creazione	Interna

FDEA 1.4.3.3.1.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di modificare i vincoli dei passi del processo in creazione, relativi alla posizione dell'utente al momento dell'invio dei dati	Interna
FDEA 1.4.3.3.1.3	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di modificare gli intervalli temporali in cui l'utente potrà inviare i dati, stabiliti nei passi del processo in creazione	Interna
FDEA 1.4.3.3.1.4	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di modificare i vincoli sui dati numerici dei passi del processo in creazione	Interna
FOPA 1.4.3.3.1.5	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di modificare le impostazioni sulla facoltatività dei passi del processo in creazione	Interna
FDEA 1.4.3.3.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di sostituire il passo eseguibile al soddisfacimento dei criteri di superamento dei passi del processo in creazione	Interna
FDEA 1.4.4	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di eliminare un passo del processo in creazione	Interna
FOBA 1.5	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di avviare un processo in creazione che contiene almeno un passo	Capitolato
FDEA 2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore la gestione dei processi creati	Capitolato
FDEA 2.1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di scegliere un processo avviato	Interna
FOPA 2.1.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di ricercare un processo inserendone il nome	Interna
FDEA 2.1.3	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di selezionare un processo da gestire	Interna
FOPA 2.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di selezionare gli utenti a cui permettere l'iscrizione al processo gestito	Interna

FOPA 2.2.1	L'amministratore potrà visualizzare la lista degli utenti registrati al sistema	Interna
FOPA 2.2.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di selezionare dalla lista gli utenti a cui consentire l'iscrizione al processo gestito	Interna
FDEA 2.3	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di consultare informazioni sul processo gestito	Interna
FOPA 2.3.1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di recuperare informazioni sul processo gestito	Interna
FOPA 2.3.1.1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di visualizzare la descrizione del processo gestito	Interna
FOPA 2.3.1.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di visualizzare i criteri di terminazione del processo gestito	Interna
FOPA 2.3.1.3	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di visualizzare i dati dei passi del processo gestito	Interna
FOPA 2.3.1.4	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di visualizzare le condizioni di superamento dei passi del processo gestito	Interna
FDEA 2.3.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di visualizzare lo stato dell'esecuzione del processo	Interna
FDEA 2.3.2.1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di visualizzare il numero di utenti iscritti al processo gestito	Interna
FDEA 2.3.2.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di visualizzare il numero di completamenti del processo gestito	Interna
FDEA 2.3.3	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di visualizzare i dati inviati dagli utenti che hanno comportato il superamento di un passo del processo gestito	Interna

FDEA 2.4	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di controllare i dati inviati dagli utenti che richiedono la sua approvazione	Verbale 2014-02-03
FOBA 2.4.1	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di visualizzare i dati inviati dagli utenti che richiedono la sua approvazione	Verbale 2014-02-03
FDEA 2.4.2	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di approvare i dati controllati	Verbale 2014-02-03
FDEA 2.4.3	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di respingere i dati controllati	Verbale 2014-02-03
FDEA 2.4.4	Il sistema dovrà inviare l'esito del controllo agli utenti che hanno inviato dei dati che richiedono approvazione	Verbale 2014-02-03
FDEA 2.5	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di terminare un processo avviato	Interna
FDEA 2.6	Il sistema dovrà permettere all'amministratore di eliminare un processo terminato dall'insieme dei processi creati	Interna

Tabella 2: Tabella dei requisiti amministratore

## 4.2 Requisiti di qualità

Requisito	Descrizione	Fonte
QOB1	Il fornitore dovrà realizzare un manuale utente del sistema in formato <i>PDF<sub>G</sub></i>	Capitolato
QOB2	Il fornitore dovrà seguire le regole definite nel documento <i>NormeDiProgetto.v1.0.0.pdf</i> durante lo sviluppo del progetto <i>Sequenziatore</i>	Interna
QOB3	Il fornitore dovrà fornire la documentazione relativa ad ogni classe implementata durante lo sviluppo del progetto <i>Sequenziatore</i> , in formato <i>PDF<sub>G</sub></i>	Capitolato

Tabella 3: Tabella dei requisiti di qualità

## 4.3 Requisiti di vincolo

Requisito	Descrizione	Fonte
VOB2	Le componenti $client_G$ del sistema dovranno essere realizzate usando i linguaggi $HTML5_G$ , $CSS_G$ , $Javascript_G$	Capitolato
VOB3	Il progetto dovrà essere pubblicato sul $repository_G$ $SourceForge_G$	Capitolato
VOB4	La parte $server_G$ del sistema dovrà essere sviluppata utilizzando il linguaggio $Java_G$	Capitolato
VOB1	Il sistema dovrà essere compatibile con il $browser_G$ $Google Chrome_G$ versione 27 e successive	Interna
VOB5	Il sistema dovrà essere compatibile con il $browser_G$ $mobile Android_G$ versione 2.3 e successive	Interna
VOB6	Il sistema dovrà essere compatibile con il $browser_G$ $Google Chrome per Android_G$ a partire dalla versione 18 inclusa	Interna
VOB7	Il sistema dovrà essere compatibile con il $browser_G$ $mobile Internet Explorer_G per Windows Phone 8_G$ a partire dalla versione 10 inclusa	Interna
VDE8	Il sistema dovrà essere compatibile con il $browser_G$ $Google Chrome for iOS_G$ a partire dalla versione 28 inclusa	Interna
VOB9	Il sistema dovrà essere compatibile con il $browser_G$ $mobile Safari_G$ su dispositivi $Apple_G$ che hanno installato $iOS_G$ 3 o superiori	Interna
VDE10	Dovrà essere garantita la compatibilità del sistema con il $browser_G$ $Mozilla Firefox_G$ versione 18 e superiori	Interna
VOP11	Dovrà essere verificata la compatibilità tra il sistema e il $browser_G$ $Opera_G$ versione 12.11 e superiori	Interna
VDE12	Dovrà essere verificata la compatibilità tra il sistema e il $browser_G$ $Google Chrome_G$ versione 24 e superiori	Interna
VDE13	Dovrà essere verificata la compatibilità tra il sistema e il $browser_G$ $Internet Explorer_G$ versione 10 e superiori	Interna

Tabella 4: Tabella dei requisiti di vincolo

## 5 Tracciamento

### 5.1 Tracciamento casi d'uso - requisiti

Codice caso d'uso	Nome caso d'uso	Requisito
UCA 1	Creazione di un nuovo processo	FOBA 1
UCA 1.1	Definizione di un nuovo processo	FOBA 1.1 FOBA 1.2
UCA 1.1.1	Inserimento del nome del processo	FOBA 1.1
UCA 1.1.2	Inserimento della descrizione del processo	FOBA 1.2
UCA 1.2	Definizione dei criteri di terminazione del processo	FOBA 1.3
UCA 1.2.1	Scelta del massimo numero possibile di completamenti del processo	FOBA 1.3.1
UCA 1.2.2	Scelta della data di scadenza del processo	FOBA 1.3.2
UCA 1.3	Gestione dei passi del processo	FOBA 1.4
UCA 1.3.1	Creazione di un passo	FOBA 1.4.1
UCA 1.3.1.1	Inserimento della descrizione del passo	FOBA 1.4.1.1
UCA 1.3.1.2	Inserimento dei dati del passo	FOBA 1.4.1.2
UCA 1.3.1.2.1	Inserimento del nome del dato	FOBA 1.4.1.2.1
UCA 1.3.1.2.2	Selezione del tipo del dato	FOBA 1.4.1.2.2 FOBA 1.4.1.2.2.1 FOBA 1.4.1.2.2.2 FOBA 1.4.1.2.2.3
UCA 1.3.1.3	Definizione di un criterio di superamento del passo	FOBA 1.4.1.3
UCA 1.3.1.3.1	Inserimento delle condizioni di avanzamento	FOBA 1.4.1.3.1
UCA 1.3.1.3.1.1	Inserimento dei vincoli sull'approvazione del passo	FDEA 1.4.1.3.1.1
UCA 1.3.1.3.1.2	Inserimento dei vincoli sulle coordinate	FOPA 1.4.1.3.1.2 FOBA 1.4.1.3.1.2.1

		FOBA 1.4.1.3.1.2.2
UCA 1.3.1.3.1.3	Inserimento dei vincoli temporali	FOBA 1.4.1.3.1.3
UCA 1.3.1.3.1.4	Inserimento dei vincoli sui dati numerici	FOPA 1.4.1.3.1.4
		FDEA 1.4.1.3.1.4.1
		FOPA 1.4.1.3.1.4.2
		FDEA 1.4.1.3.1.4.3
UCA 1.3.1.3.1.5	Inserimento dei vincoli sulla facoltatività del passo	FOPA 1.4.1.3.1.5
UCA 1.3.1.3.2	Definizione passo successivo	FOBA 1.4.1.3.2
UCA 1.3.2	Visualizzazione della lista dei passi creati	FOBA 1.4.2
UCA 1.3.3	Modifica di un passo	FDEA 1.4.3
UCA 1.3.3.1	Modifica della descrizione di un passo	FDEA 1.4.3.1
UCA 1.3.3.2	Modifica della descrizione dei dati di un passo	FDEA 1.4.3.2
UCA 1.3.3.3	Modifica dei criteri di superamento di un passo	FDEA 1.4.3.3
UCA 1.3.3.3.1	Modifica delle condizioni di avanzamento	FDEA 1.4.3.3.1
UCA 1.3.3.3.1.1	Modifica dei vincoli sull'approvazione del passo	FDEA 1.4.3.3.1.1
UCA 1.3.3.3.1.2	Modifica dei vincoli sulle coordinate	FDEA 1.4.3.3.1.2
UCA 1.3.3.3.1.3	Modifica dei vincoli temporali	FDEA 1.4.3.3.1.3
UCA 1.3.3.3.1.4	Modifica dei vincoli sui dati numerici	FDEA 1.4.3.3.1.4
UCA 1.3.3.3.1.5	Modifica dei vincoli sulla facoltatività del passo	FOPA 1.4.3.3.1.5
UCA 1.3.3.3.2	Modifica del passo successivo	FDEA 1.4.3.3.2
UCA 1.3.4	Eliminazione di un passo	FDEA 1.4.4
UCA 1.4	Avvio del processo	FOBA 1.5
UCA 2	Gestione dei processi creati	FDEA 2
UCA 2.1	Scelta di un processo	FDEA 2.1

UCA 2.1.1	Apertura della lista dei processi	FDEA 2.1.1
UCA 2.1.2	Selezione di un processo	FDEA 2.1.3
UCA 2.1.3	Ricerca di un processo	FOPA 2.1.2
UCA 2.2	Scelta degli utenti partecipanti FOPA 2.3	FOPA 2.2
UCA 2.2.1	Visualizzazione della lista degli utenti	FOPA 2.2.1
UCA 2.2.2	Selezione degli utenti da aggiungere	FOPA 2.2.2
UCA 2.3	Consultazione di informazioni sull'esecuzione del processo	FDEA 2.3
UCA 2.3.1	Recupero di informazioni sul processo	FOPA 2.3.1 FOPA 2.3.1.1 FOPA 2.3.1.2 FOPA 2.3.1.3 FOPA 2.3.1.4
UCA 2.3.2	Visualizzazione dello stato del processo	FDEA 2.3.2
UCA 2.3.2.1	Visualizzazione del numero di utenti iscritti	FDEA 2.3.2.1
UCA 2.3.2.2	Visualizzazione del numero di completamenti	FDEA 2.3.2.2
UCA 2.3.3	Consultazione dei dati ricevuti	FDEA 2.3.3
UCA 2.4	Controllo dei dati che richiedono approvazione	FDEA 2.4
UCA 2.4.1	Consultazione delle informazioni ricevute	FOBA 2.4.1
UCA 2.4.2	Invio dell'esito del controllo	FDEA 2.4.4
UCA 2.4.2.1	Approvazione dei dati	FDEA 2.4.2
UCA 2.4.2.2	Richiesta ripetizione del passo	FDEA 2.4.3
UCA 2.5	Terminazione del processo	FDEA 2.5
UCA 2.5	Eliminazione del processo	FDEA 2.6
UCU 1	Registrazione	FOBU 1
UCU 1.1	Inserimento username per registrazione	FOBU 1.1 FOBU 1.1.1



UCU 1.2	Inserimento password per registrazione	FOBU 1.2 FOBU 1.2.1
UCU 1.3	Inserimento nome per registrazione	FOBU 1.3
UCU 1.4	Inserimento cognome per registrazione	FOBU 1.4
UCU 1.5	Inserimento data di nascita per registrazione	FOBU 1.5 FOBU 1.5.1
UCU 1.6	Inserimento email per registrazione	FOBU 1.6 FDEU 1.6.1
UCU 2	Login	FOBU 2.1 FOBU 2
UCU 2.1	Inserimento username per login	FOBU 2.2
UCU 2.2	Inserimento password per login	FOBU 2.3
UCL 1	Gestione dell'account	FOPL 3
UCL 1.1	Visualizzazione dei dati dell'utente	FOPL 3.1
UCL 1.1.1	Visualizzazione username	FOPL 3.1.1
UCL 1.1.2	Visualizzazione nome	FOPL 3.1.2
UCL 1.1.3	Visualizzazione cognome	FOPL 3.1.3
UCL 1.1.4	Visualizzazione data di nascita	FOPL 3.1.4
UCL 1.1.5	Visualizzazione email	FOPL 3.1.5
UCL 1.2	Modifica dati utente	FOPL 3.2 FOPL 3.2.1.3
UCL 1.2.1	Modifica password	FOPL 3.2.1
UCL 1.2.1.1	Inserimento password corrente	FOPL 3.2.1.1
UCL 1.2.1.2	Inserimento nuova password	FOPL 3.2.1.2
UCL 2	Gestione dei processi	FOBL 4
UCL 2.1	Scelta di un processo	FOBL 4.1
UCL 2.1.1	Apertura di una lista di processi	FOBL 4.1.1
UCL 2.1.1.1	Apertura lista dei processi in esecuzione	FOBL 4.1.1.1
UCL 2.1.1.2	Apertura lista dei processi disponibili	FDEL 4.1.1.2

UCL 2.1.1.3	Segnalazione dei processi terminabili	FDEL 4.1.1.3
UCL 2.1.1.4	Segnalazione dei nuovi processi	FOBL 4.1.1.4
UCL 2.1.2	Selezione di un processo	FOBL 4.1.2
UCL 2.1.3	Ricerca di un processo	FDEL 4.1.3
UCL 2.2	Visualizzazione della descrizione di un processo	FOBL 4.2
UCL 2.3	Iscrizione ad un processo	FOBL 4.3
UCL 2.4	Esecuzione di un processo	FOBL 4.4
UCL 2.4.1	Visualizzazione dei criteri di terminazione di un processo	FOBL 4.4.1
UCL 2.4.1.1	Visualizzazione massimo numero possibile di completamenti del processo	FOBL 4.4.1.1
UCL 2.4.1.2	Visualizzazione data di scadenza del processo	FOBL 4.4.1.2
UCL 2.4.2	Visualizzazione dello stato del processo	FOBL 4.4.2
UCL 2.4.2.1	Visualizzazione numero di passi completati	FOBL 4.4.2.1
UCL 2.4.2.2	Visualizzazione numero totale dei passi	FOBL 4.4.2.2
UCL 2.4.2.3	Visualizzazione numero di completamenti del processo	FOBL 4.4.2.3
UCL 2.4.2.4	Visualizzazione numero di iscritti al processo	FOBL 4.4.2.4
UCL 2.4.3	Visualizzazione della lista dei passi in corso	FOBL 4.4.3
UCL 2.4.4	Esecuzione di un passo	FOBL 4.4.4
UCL 2.4.4.1	Visualizzazione delle informazioni di un passo	FOBL 4.4.4.1 FOBL 4.4.4.1.1 FOBL 4.4.4.1.2
UCL 2.4.4.2	Visualizzazione dei vincoli di un passo	FOBL 4.4.4.2
UCL 2.4.4.2.1	Visualizzazione dei vincoli sull'approvazione	FOBL 4.4.4.2.1

UCL 2.4.4.2.2	Visualizzazione dei vincoli sulle coordinate	FOBL 4.4.4.2.2 FOBL 4.4.4.2.2.1 FOPL 4.4.4.2.2.2
UCL 2.4.4.2.3	Visualizzazione dei vincoli temporali	FOBL 4.4.4.2.3
UCL 2.4.4.2.4	Visualizzazione dei vincoli sui dati numerici	FDEL 4.4.4.2.4 FOPL 4.4.4.2.4.1 FDEL 4.4.4.2.4.2 FOPL 4.4.4.2.4.3
UCL 2.4.4.3	Inserimento dei dati richiesti	FOBL 4.4.4.3
UCL 2.4.4.3.1	Inserimento di un'immagine	FOBL 4.4.4.3.1
UCL 2.4.4.3.1.1	Inserimento di una foto scattata	FDEL 4.4.4.3.1.1
UCL 2.4.4.3.1.2	Inserimento di un'immagine da file	FOBL 4.4.4.3.1.2
UCL 2.4.4.3.2	Inserimento di dati testuali	FOBL 4.4.4.3.2
UCL 2.4.4.3.3	Inserimento di dati numerici	FOBL 4.4.4.3.3
UCL 2.4.4.4	Invio dei dati richiesti	FOBL 4.4.4.4 FOPL 4.4.4.4.6 FOPL 4.4.4.4.6.1 FOPL 4.4.4.4.6.2
UCL 2.4.4.4.1	Invio di dati testuali	FOBL 4.4.4.4.1
UCL 2.4.4.4.2	Invio di immagini	FOBL 4.4.4.4.2
UCL 2.4.4.4.3	Invio di dati numerici	FOBL 4.4.4.4.3
UCL 2.4.4.4.4	Invio della posizione geografica	FOBL 4.4.4.4.4
UCL 2.4.4.4.5	Invio della data e dell'ora	FOBL 4.4.4.4.5
UCL 2.4.4.5	Visualizzazione dell'esito dell'esecuzione del passo	FOBL 4.4.4.5
UCL 2.4.4.6	Conclusione del passo	FOBL 4.4.4.6
UCL 2.4.4.7	Salto di un passo	FOPL 4.4.4.7
UCL 2.4.5	Conclusione di un processo	FOBL 4.4.5
UCL 2.4.5.1	Creazione report finale	FOPL 4.4.5.1
UCL 2.4.5.1.1	Visualizzazione del report finale	FOPL 4.4.5.1.1

UCL 2.4.5.1.2	Salvataggio del report finale	FOPL 4.4.5.1.2
UCL 2.4.5.2	Chiusura di un processo	FOBL 4.4.5.2
UCL 2.5	Disiscrizione da un processo	FOBL 4.5
UCL 3	Logout	FOBL 5

Tabella 5: Tabella casi d'uso/requisiti

## 5.2 Tracciamento requisiti - casi d'uso

Requisito	Caso d'uso
FOBA 1	UCA 1
FOBA 1.1	UCA 1.1 UCA 1.1.1
FOBA 1.2	UCA 1.1 UCA 1.1.2
FOBA 1.3	UCA 1.2
FOBA 1.3.1	UCA 1.2.1
FOBA 1.3.2	UCA 1.2.2
FOBA 1.4	UCA 1.3
FOBA 1.4.1	UCA 1.3.1
FOBA 1.4.1.1	UCA 1.3.1.1
FOBA 1.4.1.2	UCA 1.3.1.2
FOBA 1.4.1.2.1	UCA 1.3.1.2.1
FOBA 1.4.1.2.2	UCA 1.3.1.2.2
FOBA 1.4.1.2.2.1	UCA 1.3.1.2.2
FOBA 1.4.1.2.2.2	UCA 1.3.1.2.2
FOBA 1.4.1.2.2.3	UCA 1.3.1.2.2
FOBA 1.4.1.3	UCA 1.3.1.3
FOBA 1.4.1.3.1	UCA 1.3.1.3.1
FDEA 1.4.1.3.1.1	UCA 1.3.1.3.1.1
FOBA 1.4.1.3.1.2	UCA 1.3.1.3.1.2
FOBA 1.4.1.3.1.2.1	UCA 1.3.1.3.1.2

FOPA 1.4.1.3.1.2.2	UCA 1.3.1.3.1.2
FOBA 1.4.1.3.1.3	UCA 1.3.1.3.1.3
FDEA 1.4.1.3.1.4	UCA 1.3.1.3.1.4
FOPA 1.4.1.3.1.4.1	UCA 1.3.1.3.1.4
FDEA 1.4.1.3.1.4.2	UCA 1.3.1.3.1.4
FOPA 1.4.1.3.1.4.3	UCA 1.3.1.3.1.4
FOPA 1.4.1.3.1.5	UCA 1.3.1.3.1.5
FOBA 1.4.1.3.2	UCA 1.3.1.3.2
FOBA 1.4.2	UCA 1.3.2
FDEA 1.4.3	UCA 1.3.3
FDEA 1.4.3.1	UCA 1.3.3.1
FDEA 1.4.3.2	UCA 1.3.3.2
FDEA 1.4.3.3	UCA 1.3.3.3
FDEA 1.4.3.3.1	UCA 1.3.3.3.1
FDEA 1.4.3.3.1.1	UCA 1.3.3.3.1.1
FDEA 1.4.3.3.1.2	UCA 1.3.3.3.1.2
FDEA 1.4.3.3.1.3	UCA 1.3.3.3.1.3
FDEA 1.4.3.3.1.4	UCA 1.3.3.3.1.4
FOPA 1.4.3.3.1.5	UCA 1.3.3.3.1.5
FDEA 1.4.3.3.2	UCA 1.3.3.3.2
FDEA 1.4.4	UCA 1.3.4
FOBA 1.5	UCA 1.4
FDEA 2	UCA 2
FDEA 2.1	UCA 2.1
FOPA 2.1.2	UCA 2.1.3
FDEA 2.1.3	UCA 2.1.2
FOPA 2.2	UCA 2.2
FOPA 2.2.1	UCA 2.2.1
FOPA 2.2.2	UCA 2.2.2

FOPA 2.3	UCA 2.3
FOPA 2.3.1	UCA 2.3.1
FOPA 2.3.1.1	UCA 2.3.1
FOPA 2.3.1.2	UCA 2.3.1
FOPA 2.3.1.3	UCA 2.3.1
FOPA 2.3.1.4	UCA 2.3.1
FDEA 2.3.2	UCA 2.3.2
FDEA 2.3.2.1	UCA 2.3.2.1
FDEA 2.3.2.2	UCA 2.3.2.2
FDEA 2.3.3	UCA 2.3.3
FDEA 2.4	UCA 2.4
FOBA 2.4.1	UCA 2.4.1
FDEA 2.4.2	UCA 2.4.2.1
FDEA 2.4.3	UCA 2.4.2.2
FDEA 2.4.4	UCA 2.4.2
FDEA 2.5	UCA 2.5
FDEA 2.6	UCA 2.5
FOBU 1	UCU 1
FOBU 1.1	UCU 1.1
FOBU 1.1.1	UCU 1.1
FOBU 1.2	UCU 1.2
FOBU 1.2.1	UCU 1.2
FOBU 1.3	UCU 1.3
FOBU 1.4	UCU 1.4
FOBU 1.5	UCU 1.5
FOBU 1.5.1	UCU 1.5
FOBU 1.6	UCU 1.6
FDEU 1.6.1	UCU 1.6
FOBU 2	UCU 2
FOBU 2.1	UCU 2

FOBU 2.2	UCU 2.1
FOBU 2.3	UCU 2.2
FOPL 3	UCL 1
FOPL 3.1	UCL 1.1
FOPL 3.1.1	UCL 1.1.1
FOPL 3.1.2	UCL 1.1.2
FOPL 3.1.3	UCL 1.1.3
FOPL 3.1.4	UCL 1.1.4
FOPL 3.2	UCL 1.2
FOPL 3.2.1	UCL 1.2.1
FOPL 3.2.1.1	UCL 1.2.1.1
FOPL 3.2.1.2	UCL 1.2.1.2
FOPL 3.2.1.3	UCL 1.2.1.2
FOBL 4	UCL 2
FOBL 4.1.1	UCL 2.1.1
FOBL 4.1.1.1	UCL 2.1.1.1
FOBL 4.1.1.2	UCL 2.1.1.2
FDEL 4.1.1.3	UCL 2.1.1.3
FDEL 4.1.1.4	UCL 2.1.1.4
FOBL 4.1.2	UCL 2.1.2
FDEL 4.1.3	UCL 2.1.3
FOBL 4.2	UCL 2.2
FOBL 4.3	UCL 2.3
FOBL 4.4	UCL 2.4
FOBL 4.4.1.1	UCL 2.4.1.1
FOBL 4.4.1.2	UCL 2.4.1.2
FOBL 4.4.2	UCL 2.4.2
FOBL 4.4.2.1	UCL 2.4.2.1
FOBL 4.4.2.2	UCL 2.4.2.2

FOBL 4.4.2.3	UCL 2.4.2.3
FOBL 4.4.2.4	UCL 2.4.2.4
FOBL 4.4.3	UCL 2.4.3
FOBL 4.4.4	UCL 2.4.4
FOBL 4.4.4.1	UCL 2.4.4.1
FOBL 4.4.4.1.1	UCL 2.4.4.1
FOBL 4.4.4.1.2	UCL 2.4.4.1.1
FOBL 4.4.4.2	UCL 2.4.4.2
FOBL 4.4.4.2.1	UCL 2.4.4.2.1
FOBL 4.4.4.2.2	UCL 2.4.4.2.2
FOBL 4.4.4.2.2.1	UCL 2.4.4.2.2
FOPL 4.4.4.2.2.2	UCL 2.4.4.2.2
FOBL 4.4.4.2.3	UCL 2.4.4.2.3
FDEL 4.4.4.2.4	UCL 2.4.4.2.4
FOPL 4.4.4.2.4.1	UCL 2.4.4.2.4
FDEL 4.4.4.2.4.2	UCL 2.4.4.2.4
FOPL 4.4.4.2.4.3	UCL 2.4.4.2.4
FOBL 4.4.4.3	UCL 2.4.4.3
FOBL 4.4.4.3.1	UCL 2.4.4.3.1
FDEL 4.4.4.3.1.1	UCL 2.4.4.3.1.1
FOBL 4.4.4.3.1.2	UCL 2.4.4.3.1.2
FOBL 4.4.4.3.2	UCL 2.4.4.3.2
FOBL 4.4.4.3.3	UCL 2.4.4.3.3
FOBL 4.4.4.4	UCL 2.4.4.4
FOBL 4.4.4.4.1	UCL 2.4.4.4.1
FOBL 4.4.4.4.2	UCL 2.4.4.4.2
FOBL 4.4.4.4.4	UCL 2.4.4.4.4
FOBL 4.4.4.4.5	UCL 2.4.4.4.5
FOBL 4.4.4.4.6	UCL 2.4.4.4
FOBL 4.4.4.4.6.1	UCL 2.4.4.4



FOBL 4.4.4.4.6.2	UCL 2.4.4.4
FOBL 4.4.4.5	UCL 2.4.4.5
FOBL 4.4.4.6	UCL 2.4.4.6
FOPL 4.4.4.7	UCL 2.4.4.7
FOPL 4.4.5.1	UCL 2.4.5.1
FOPL 4.4.5.1.1	UCL 2.4.5.1.1
FOPL 4.4.5.1.2	UCL 2.4.5.1.2
FOBL 4.4.5.2	UCL 2.4.5.2
FOBL 4.5	UCL 2.5
FOBL 5	UCL 3

Tabella 6: Tabella requisiti/casi d'uso