



# BugBusters

---

## Analisi dei Requisiti

Versione 0.0.1

---

<b>Stato</b>	In redazione
<b>Redattori</b>	—
<b>Destinatari</b>	BugBusters Prof. Vardanega Tullio Prof. Cardin Riccardo Eggon

### Descrizione

Questo documento contiene le Norme di Progetto seguite dal team **BugBusters** per il progetto C5 proposto dall'azienda Eggon

## Registro delle Modifiche

Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
0.0.12	12/12/2025	Aggiunta sotto-casi d'uso alla sezione 2	Leonardo Salviato	-
0.0.11	11/12/2025	Aggiunto modulo 3	Marco Piro	-
0.0.10	10/12/2025	Rinominazione casi d'uso, aggiunta sotto-casi d'uso alle sezioni 0 e 1.	Leonardo Salviato	-
0.0.9	06/12/2025	Aggiunti a ogni sezione scenari secondari, relativi casi d'uso (eccezioni e varianti) e trigger.	Leonardo Salviato	-
0.0.8	05/12/2025	Riscrittura casi d'uso con aggiornato grado di precisione (sezione 2).	Leonardo Salviato	-
0.0.7	04/12/2025	Riscrittura casi d'uso con aggiornato grado di precisione (sezioni 0 e 1).	Leonardo Salviato	-
0.0.6	03/12/2025	Aggiunti casi d'uso sezione 2, aggiunta varianti/exceptions sezione 2, scritta possibile struttura requisiti.	Leonardo Salviato	-
0.0.5	02/12/2025	Aggiunto schema attori	Marco Piro	-
0.0.4	30/11/2025	Sistemazione Attori.	Marco Piro	-
0.0.3	29/11/2025	Correzione casi d'uso e aggiunta schemi.	Leonardo Salviato	-
0.0.2	25/11/2025	Riscrittura della prima stesura e modifica casi d'uso.	Leonardo Salviato	-
0.0.1	16/11/2025	Prima stesura della struttura del documento.	Leonardo Salviato e Marco Piro	-

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>7</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	7
1.2	Prospettiva del prodotto . . . . .	7
1.3	Funzioni del prodotto . . . . .	8
1.4	Caratterisitiche dell'utente . . . . .	9
1.5	Definizioni, acronimi e abbreviazioni . . . . .	9
1.6	Riferimenti . . . . .	10
1.6.1	Riferimenti normativi . . . . .	10
1.6.2	Riferimenti informativi . . . . .	10
<b>2</b>	<b>Casi d'uso</b>	<b>10</b>
2.1	Introduzione . . . . .	10
2.2	Attori . . . . .	11
2.3	Lista casi d'uso . . . . .	12
2.4	Sezione 0 – Applicazione standalone . . . . .	12
2.4.1	UC-0A – Registrazione nuovo utente . . . . .	12
2.4.2	UC-0A.1 – Inserimento email . . . . .	14
2.4.3	UC-0A.2 – Inserimento password . . . . .	14
2.4.4	UC-0A.3 – Inserimento username . . . . .	15
2.4.5	UC-0A.4 – Inserimento nome . . . . .	15
2.4.6	UC-0A.5 – Inserimento cognome . . . . .	15
2.4.7	UC-0A.6 – Inserimento matricola . . . . .	16
2.4.8	UC-0A.7 – Email non valida . . . . .	16
2.4.9	UC-0A.8 – Password non valida . . . . .	16
2.4.10	UC-0A.9 – Email già registrata . . . . .	17
2.4.11	UC-0A.10 – Username già registrato . . . . .	17
2.4.12	UC-0A.11 – Matricola già registrata . . . . .	18
2.4.13	UC-0A.12 – Matricola non valida . . . . .	18
2.4.14	UC-0B – Login / Autenticazione utente . . . . .	19
2.4.15	UC-0B.1 – Email non registrata . . . . .	20
2.4.16	UC-0B.2 – Password errata . . . . .	20
2.4.17	UC-0C – Apertura dashboard . . . . .	21
2.4.18	UC-0D – Apertura gestione profilo utente . . . . .	22
2.4.19	UC-0D.1 – Visualizzazione email . . . . .	23
2.4.20	UC-0D.2 – Visualizzazione password . . . . .	24
2.4.21	UC-0D.3 – Visualizzazione username . . . . .	24
2.4.22	UC-0D.4 – Visualizzazione nome . . . . .	25
2.4.23	UC-0D.5 – Visualizzazione cognome . . . . .	25
2.4.24	UC-0D.6 – Visualizzazione matricola . . . . .	25
2.4.25	UC-0D.7 – Salva profilo utente . . . . .	26
2.4.26	UC-0D.8 – Uscita senza salvare profilo utente . . . . .	26
2.4.27	UC-0E – Apertura gestione ruoli (Admin / Editor) . . . . .	27
2.4.28	UC-0E.1 – Visualizzazione lista utenti registrati . . . . .	28
2.4.29	UC-0E.2 – Visualizzazione elemento lista utenti registrati . . . . .	29
2.4.30	UC-0E.3 – Visualizzazione ruolo utente registrato . . . . .	29
2.4.31	UC-0E.4 – Visualizzazione nome utente registrato . . . . .	30
2.4.32	UC-0E.5 – Visualizzazione cognome utente registrato . . . . .	30
2.4.33	UC-0E.6 – Annulla modifica ruolo utente registrato . . . . .	30
2.4.34	UC-0E.7 – Utente non autorizzato . . . . .	31

2.4.35	UC-0E.8 – Modifica ruolo utente registrato . . . . .	31
2.4.36	UC-0E.9 – Salva modifica ruolo utente registrato . . . . .	32
2.4.37	UC-0F – Logout . . . . .	32
2.5	Sezione 1 – Modulo AI Assistant Generativo . . . . .	33
2.5.1	UC-1A – Apertura modulo di generazione contenuti AI . . . . .	33
2.5.2	UC-1A.1 – Inserimento prompt . . . . .	34
2.5.3	UC-1A.2 – Selezione tono . . . . .	35
2.5.4	UC-1A.3 – Selezione stile . . . . .	35
2.5.5	UC-1B – Apertura storico prompt . . . . .	36
2.5.6	UC-1B.1 – Visualizzazione lista elementi storico . . . . .	37
2.5.7	UC-1B.2 – Visualizzazione informazioni elemento . . . . .	37
2.5.8	UC-1B.3 – Visualizzazione stile . . . . .	38
2.5.9	UC-1B.4 – Visualizzazione risultato . . . . .	38
2.5.10	UC-1B.5 – Visualizzazione timestamp . . . . .	39
2.5.11	UC-1B.6 – Visualizzazione Valutazione . . . . .	39
2.5.12	UC-1B.7 – Visualizzazione prompt . . . . .	40
2.5.13	UC-1B.8 – Visualizzazione tono . . . . .	40
2.5.14	UC-1B.9 – Duplica . . . . .	40
2.5.15	UC-1B.10 – Nessun prompt salvato . . . . .	41
2.5.16	UC-1B.11 – Riutilizza . . . . .	41
2.5.17	UC-1B.12 – Ricerca . . . . .	42
2.5.18	UC-1B.13 – Visualizzazione lista elementi storico filtrata . . . . .	42
2.5.19	UC-1C – Generazione contenuto tramite AI . . . . .	43
2.5.20	UC-1C.1 – Visualizzazione anteprima contenuto generato . . . . .	44
2.5.21	UC-1C.2 – Rigenera contenuto tramite AI . . . . .	44
2.5.22	UC-1C.3 – Salva post generato nello storico . . . . .	45
2.5.23	UC-1C.4 – Valuta contenuto generato . . . . .	45
2.5.24	UC-1C.5 – Scarta contenuto generato . . . . .	46
2.5.25	UC-1C.6 – Pubblica contenuto generato . . . . .	46
2.5.26	UC-1D – Apertura modifica contenuto generato . . . . .	47
2.5.27	UC-1D.1 – Modifica immagine . . . . .	48
2.5.28	UC-1D.2 – Modifica titolo . . . . .	48
2.5.29	UC-1D.3 – Modifica testo . . . . .	49
2.5.30	UC-1D.4 – Salva modifiche . . . . .	49
2.5.31	UC-1D.5 – Annulla modifiche . . . . .	49
2.5.32	UC-1D.6 – File immagine non valido . . . . .	50
2.6	Sezione 2 – Modulo AI Co-Pilot per i Consulenti del Lavoro (CdL) . . . . .	50
2.6.1	UC-2A – Apertura modulo di upload e gestione documentale. . . . .	50
2.6.2	UC-2A.1 – Caricamento file . . . . .	51
2.6.3	UC-2A.2 – Inserimento categoria . . . . .	52
2.6.4	UC-2A.3 – Inserimento mese/anno di competenza . . . . .	52
2.6.5	UC-2A.4 – Inserimento azienda . . . . .	53
2.6.6	UC-2A.5 – Inserimento reparto . . . . .	53
2.6.7	UC-2A.6 – Avvio upload . . . . .	54
2.6.8	UC-2B – Apertura modulo informazioni documenti. . . . .	54
2.6.9	UC-2B.1 – Visualizzazione lista documenti . . . . .	55
2.6.10	UC-2B.2 – Visualizzazione elemento da lista documenti. . . . .	56
2.6.11	UC-2B.3 – Visualizzazione competenza documento . . . . .	56
2.6.12	UC-2B.4 – Visualizzazione azienda documento . . . . .	56
2.6.13	UC-2B.5 – Visualizzazione causale . . . . .	57
2.6.14	UC-2B.6 – Visualizzazione lingua . . . . .	57

2.6.15	UC-2B.7 – Visualizzazione numero pagine documento . . . . .	57
2.6.16	UC-2B.8 – Visualizzazione nome documento originale . . . . .	58
2.6.17	UC-2B.9 – Visualizzazione data redazione documento . . . . .	58
2.6.18	UC-2B.10 – Visualizzazione codice documento . . . . .	58
2.6.19	UC-2B.11 – Visualizzazione tipologia documento . . . . .	59
2.6.20	UC-2B.12 – Filtraggio documenti . . . . .	59
2.6.21	UC-2B.13 – Nessun documento riconosciuto . . . . .	60
2.6.22	UC-2B.14 – Visualizzazione lista documenti filtrata . . . . .	61
2.6.23	UC-2C – Apertura documento . . . . .	61
2.6.24	UC-2C.1 – Visualizzazione anteprima documento . . . . .	63
2.6.25	UC-2C.2 – Modifica destinatario . . . . .	63
2.6.26	UC-2C.3 – Modifica tipologia documento . . . . .	64
2.6.27	UC-2C.4 – Rivaluta percentuale confidenza . . . . .	64
2.6.28	UC-2C.5 – Salva modifiche documento . . . . .	65
2.6.29	UC-2D - Apertura modulo informazioni destinatari . . . . .	65
2.6.30	UC-2D.1 – Visualizzazione lista informazioni destinatari . . . . .	66
2.6.31	UC-2D.2 – Visualizzazione elemento da lista informazioni destinatari . . .	67
2.6.32	UC-2D.3 – Visualizzazione matricola . . . . .	68
2.6.33	UC-2D.4 – Visualizzazione reparto . . . . .	69
2.6.34	UC-2D.5 – Visualizzazione destinatario . . . . .	69
2.6.35	UC-2D.6 – Visualizzazione codice fiscale . . . . .	69
2.6.36	UC-2D.7 – Filtraggio destinatari . . . . .	70
2.6.37	UC-2D.8 – Visualizzazione lista destinatari filtrata . . . . .	71
2.6.38	UC-2E – Apertura storico documenti . . . . .	72
2.6.39	UC-2E.1 – Selezione documento . . . . .	73
2.6.40	UC-2E.2 – Documenti assenti . . . . .	73
2.6.41	UC-2E.3 – Visualizzazione stato . . . . .	74
2.6.42	UC-2E.4 – Visualizzazione lista storico documenti . . . . .	74
2.6.43	UC-2E.5 – Visualizzazione elemento da lista storico documenti . . . . .	75
2.6.44	UC-2E.6 – Visualizzazione percentuale confidenza . . . . .	75
2.6.45	UC-2E.7 – Visualizzazione appartenenza lista distribuzione . . . . .	76
2.6.46	UC-2E.8 – Filtraggio documenti . . . . .	76
2.6.47	UC-2E.9 – Visualizzazione lista storico documenti filtrata . . . . .	77
2.6.48	UC-2F – Gestione messaggio . . . . .	77
2.6.49	UC-2F.1 – Salva template messaggio . . . . .	79
2.6.50	UC-2F.2 – Modifica oggetto messaggio . . . . .	79
2.6.51	UC-2F.3 – Modifica testo messaggio . . . . .	80
2.6.52	UC-2F.4 – Conferma modifica messaggio . . . . .	80
2.6.53	UC-2F.5 – Genera messaggio . . . . .	80
2.6.54	UC-2F.6 – Visualizzazione oggetto messaggio . . . . .	81
2.6.55	UC-2F.7 – Visualizzazione testo messaggio . . . . .	81
2.6.56	UC-2G - Tabella template salvati . . . . .	82
2.6.57	UC-2G.1 – Elimina template . . . . .	83
2.6.58	UC-2G.2 – Nessun template salvato . . . . .	83
2.6.59	UC-2G.3 – Carica template . . . . .	84
2.6.60	UC-2G.4 – Visualizzazione lista template salvati . . . . .	84
2.6.61	UC-2G.5 – Visualizzazione elemento da lista template salvati . . . . .	85
2.6.62	UC-2H – Invio documento e messaggio . . . . .	86
2.6.63	UC-2H.1 – Allega file . . . . .	87
2.6.64	UC-2H.2 – Pianifica invio . . . . .	87
2.6.65	UC-2H.3 – Conferma invio . . . . .	88

2.7	Sezione 3 - Modulo Analytics e Monitoraggio Trasversale . . . . .	89
2.7.1	UC-3A - Apertura dashboard di analisi e Monitoraggio AI . . . . .	89
2.7.2	UC-3A.1 - Visualizzazione elenco dati AI assistant . . . . .	90
2.7.3	UC-3A.2 - Visualizzazione numero prompt generati . . . . .	91
2.7.4	UC-3A.3 - Visualizzazione rating medio prompt generati . . . . .	91
2.7.5	UC-3A.4 - Visualizzazione numero rigenerazioni prompt . . . . .	92
2.7.6	UC-3A.5 - Visualizzazione toni più usati . . . . .	92
2.7.7	UC-3A.6 - Visualizzazione stili più usati . . . . .	93
2.7.8	UC-3A.7 - Visualizzazione elenco dati AI Co-pilot . . . . .	93
2.7.9	UC-3A.8 - Visualizzazione confidenza media . . . . .	94
2.7.10	UC-3A.9 - Visualizzazione percentuale interventi manuali . . . . .	95
2.7.11	UC-3A.10 - Visualizzazione accuratezza mapping . . . . .	95
2.7.12	UC-3A.11 - Visualizzazione tempi medi analisi . . . . .	96
2.7.13	UC-3A.12 - Inserimento data inizio . . . . .	96
2.7.14	UC-3A.13 - Inserimento data fine . . . . .	97
<b>3</b>	<b>Requisiti . . . . .</b>	<b>97</b>
3.1	Requisiti Funzionali . . . . .	98
3.2	Requisiti di Qualità . . . . .	98
3.3	Requisiti di Vincolo . . . . .	98
3.4	Requisiti Prestazionali . . . . .	99

## 1 Introduzione

### 1.1 Scopo del documento

Questo documento di Analisi dei Requisiti<sub>G</sub>, adottato da parte di BugBusters durante lo svolgimento del progetto<sub>G</sub> didattico, ha lo scopo di definire in maniera precisa e dettagliata i requisiti funzionali<sub>G</sub> e non funzionali del Sistema software da sviluppare.

A seguito delle nuove decisioni progettuali rispetto alle proposte del capitolato, il Sistema non sarà inizialmente integrato nella piattaforma NEXUM, ma verrà realizzato come **applicazione standalone**, autonoma e indipendente. Tale applicazione implementerà i moduli "AI Assistant Generativo" e "AI Co-Pilot per i CdL" in un ambiente isolato, così da consentire una fase di sviluppo, test e validazione più controllata. Solo in una fase successiva si valuterà l'**integrazione con la piattaforma NEXUM**, garantendo continuità architetturale e coerenza con i moduli già presenti.

Il documento include una descrizione approfondita dei Casi d'Uso, che costituiscono la principale fonte dei requisiti finali. Per agevolare la comprensione, verranno utilizzati anche i **Diagrammi dei Casi d'Uso**, che visualizzano le interazioni tra utenti e Sistema.

Questo documento rappresenta il riferimento fondamentale per la progettazione, l'implementazione e il collaudo dell'applicazione standalone, assicurando che essa soddisfi pienamente le esigenze del Committente e gli obiettivi formativi del progetto.

I requisiti identificati sono classificati nelle seguenti categorie:

- **Obbligatorî**: necessari e imprescindibili per garantire il corretto funzionamento dell'applicazione standalone;
- **Desiderabili**: non strettamente necessari, ma capaci di migliorare l'esperienza utente o l'efficienza del Sistema;
- **Opzionali**: funzionalità aggiuntive utili per estensioni future, in particolare in vista della possibile integrazione con NEXUM.

Il documento è rivolto ai seguenti destinatari:

- Il **Committente**, che potrà verificare che i requisiti siano stati compresi e documentati correttamente;
- Il **Team di Progettisti e Programmatori**, che utilizzerà questa analisi come base per la realizzazione del Sistema;
- Il **Team di Verificatori**, che impiegherà il presente documento per definire i casi di Test e validare il comportamento del prodotto.

### 1.2 Prospettiva del prodotto

Il prodotto che BugBusters si propone di sviluppare è una versione standalone dei moduli "AI Assistant Generativo" e "AI Co-Pilot per i CdL", inizialmente svincolata dalla piattaforma NEXUM. Tale applicazione costituirà un prototipo funzionale in grado di operare autonomamente e di implementare le principali funzionalità richieste dal Committente, senza dipendere dagli altri moduli della piattaforma.

L'app standalone permetterà di testare e consolidare le funzionalità richieste, offrendo un ambiente controllato che faciliti la sperimentazione e lo sviluppo incrementale. Questa fase costituirà la

base per un'eventuale integrazione futura con la piattaforma NEXUM, la quale fornirà un ecosistema HR completo e dotato di servizi quali la messaggistica top-down, la timbratura digitale, la gestione delle anagrafiche e dei ruoli, e la collaborazione con gli studi dei Consulenti del Lavoro (CdL).

L'integrazione futura con NEXUM sarà concepita in modo modulare, consentendo alla nuova applicazione di inserirsi nell'architettura esistente come componente riutilizzabile e scalabile. L'integrazione includerà l'adattamento delle API, l'allineamento della gestione utenti e la centralizzazione dei dati all'interno dell'infrastruttura NEXUM.

### 1.3 Funzioni del prodotto

Dal punto di vista dell'utilizzatore finale, l'applicazione standalone dovrà fornire le seguenti funzionalità:

- **Generazione di contenuti tramite AI (Modulo AI Assistant Generativo):** generazione di titolo, testo e immagine di copertina a partire da un prompt, con possibilità di selezionare tono, stile e configurazioni avanzate del modello AI.
- **Salvataggio locale:** gestione interna di prompt, contenuti generati, immagini e valutazioni, tramite archivio locale dedicato all'app standalone, indipendente dalla piattaforma NEXUM.
- **Sistema di rating:** valutazione della qualità dei contenuti generati dall'AI, utile per analisi interne e miglioramento continuo.
- **Gestione dei prompt:** storico dei prompt utilizzati, con possibilità di riutilizzo, duplicazione e ricerca interna.
- **Dashboard standalone:** visualizzazione e gestione di storico, filtri, ricerca e analisi delle interazioni con l'AI generativa.
- **Gestione delle immagini:** possibilità di caricare immagini dall'utente o di generarle tramite AI, con salvataggio locale.
- **Gestione utenti:** registrazione, autenticazione, gestione del profilo e configurazione dei parametri AI (per utenti privilegiati come amministratori o editor avanzati).
- **Upload e gestione documentale (Modulo AI Co-Pilot per i CdL):** possibilità di caricare documenti (PDF, ZIP, etc), salvarli localmente e gestirne lo stato di elaborazione.
- **Riconoscimento automatico della tipologia di documento:** classificazione tramite AI (cedolini, CU, comunicazioni, lettere, moduli da firmare, ecc.) sfruttando modelli OCR e classificatori addestrati.
- **Estrazione dei destinatari:** riconoscimento automatico di informazioni contenute nei documenti (nome, cognome, codice fiscale, matricola, reparto) tramite tecniche AI di entity extraction.
- **Split dei documenti massivi:** suddivisione automatica dei documenti multi-destinatario (es. cedolini massivi) in documenti singoli, ognuno associato al proprio destinatario riconosciuto.
- **Revisione manuale (Human-in-the-Loop):** interfaccia dedicata per verificare, correggere o confermare i risultati ottenuti dall'AI in ogni fase (classificazione, destinatari, split).



- **Creazione di messaggi e liste di distribuzione:** generazione automatica di bozze di messaggi e liste di destinatari derivanti dai documenti processati.
- **Tracciamento locale:** storico delle operazioni effettuate (upload, riconoscimento, revisioni, esportazioni), utile per audit interni e analisi del flusso documentale.

Queste funzionalità permetteranno all'app standalone di essere completamente operativa e autonoma nei due moduli (AI Assistant Generativo e AI Co-Pilot per i CdL). In una fase successiva, tali componenti saranno progettati per essere integrati nella piattaforma NEXUM, consentendo così un'evoluzione verso un ecosistema HR completo, scalabile e basato su automazioni intelligenti.

#### 1.4 Caratterisitiche dell'utente

Gli utilizzatori finali dell'applicazione standalone non appartengono a un'unica categoria specifica: l'obiettivo del progetto è quello di progettare moduli intelligenti e interoperabili che possano essere integrati all'interno dell'ecosistema NEXUM o utilizzati autonomamente durante la fase standalone.

In generale, è possibile affermare che gli utenti finali sono coloro che necessitano di uno strumento scalabile, intelligente e semplice da utilizzare per generare contenuti tramite AI e per gestire flussi documentali complessi con il supporto del modulo Co-Pilot. Rientrano in questa categoria:

- **Responsabili e amministratori HR**, che necessitano di strumenti avanzati per la creazione di comunicazioni interne, la gestione dei contenuti generativi e l'analisi delle produzioni.
- **Consulenti del Lavoro (CdL) e personale amministrativo**, che richiedono un sistema in grado di caricare, riconoscere, suddividere e preparare documenti per la distribuzione ai destinatari.
- **Dipendenti e collaboratori** (in fase integrata), che potranno interagire con la piattaforma NEXUM per consultare documenti e comunicazioni, pur non essendo utenti della versione standalone.
- **Manager aziendali**, interessati a monitorare la consistenza delle comunicazioni e l'efficienza dei processi documentali, sia nella versione standalone che nella futura integrazione.

In sintesi, il prodotto è rivolto a organizzazioni di varie dimensioni — in particolare aziende medio-grandi e studi professionali — che necessitano di strumenti intelligenti per la creazione di contenuti, la gestione automatizzata dei documenti e la collaborazione con gli studi dei Consulenti del Lavoro. L'app standalone funge da primo passo verso una piattaforma HR completa, modulare e potenziata dall'AI.

#### 1.5 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

Per tutte le definizioni, acronimi e abbreviazioni utilizzati in questo documento, si faccia riferimento al **Glossario**, fornito come documento separato, che contiene tutte le spiegazioni necessarie per garantire una comprensione uniforme dei termini tecnici e dei concetti rilevanti per il progetto.

## 1.6 Riferimenti

### 1.6.1 Riferimenti normativi

- **Capitolato<sub>G</sub> d'appalto C5: Nexum - Piattaforma di consulenza e documentazione previdenziale**  
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Progetto/C5.pdf>

### 1.6.2 Riferimenti informativi

- **Glossario<sub>G</sub> :**  
<https://github.com/BugBustersUnipd/DocumentazioneSWE/blob/main/RTB/GLOSSARIO/Glossario.pdf>

## 2 Casi d'uso

### 2.1 Introduzione

I casi d'uso si compongono di un grafico UML e una descrizione testuale che permetta di comprendere al meglio cosa il prodotto deve fornire. La descrizione testuale, in particolar modo, dovrà contenere le informazioni sotto presenti, salvo i casi in cui lo specifico campo non risulti rilevante (ad esempio, un Caso d'Uso<sub>G</sub> che non prevede la possibilità di errori non avrà Scenari secondari):

- **Attori:** Sono coloro che interagiscono attivamente con il Sistema e svolgono l'azione indicata dal Caso d'Uso
- **Precondizioni:** Lista di elementi che sono necessari affinché l'Attore possa compiere l'azione indicata dal caso d'uso
- **Postcondizioni:** Lista di elementi che descrivono come il Sistema risulta essere internamente cambiato dopo che l'Attore ha effettuato l'azione prevista dal Caso d'Uso
- **Scenario principale:** Descrizione ragionevole delle operazioni che l'attore deve fare per compiere l'azione descritta dal Caso d'Uso
- **Scenario secondario:** Descrizione ragionevole degli eventi che possono accadere qualora una delle operazioni descritte nello Scenario principale non vada a buon fine
- **Trigger:** Evento che innesca l'inizio del Caso d'Uso
- **Inclusioni:** Casi d'Uso ulteriori che l'Attore deve compiere per realizzare il Caso d'Uso attualmente descritto
- **Estensioni:** Casi d'Uso ulteriori che possono realizzarsi durante l'esecuzione delle operazioni del Caso d'Uso principale

Motivazioni che portano l'Attore a svolgere l'azione descritta dal Caso d'Uso. Non sempre disponibile in quanto il Caso d'Uso potrebbe essere incluso da un altro caso d'uso «principale».

## 2.2 Attori

Di seguito sono esposti gli attori utilizzati:

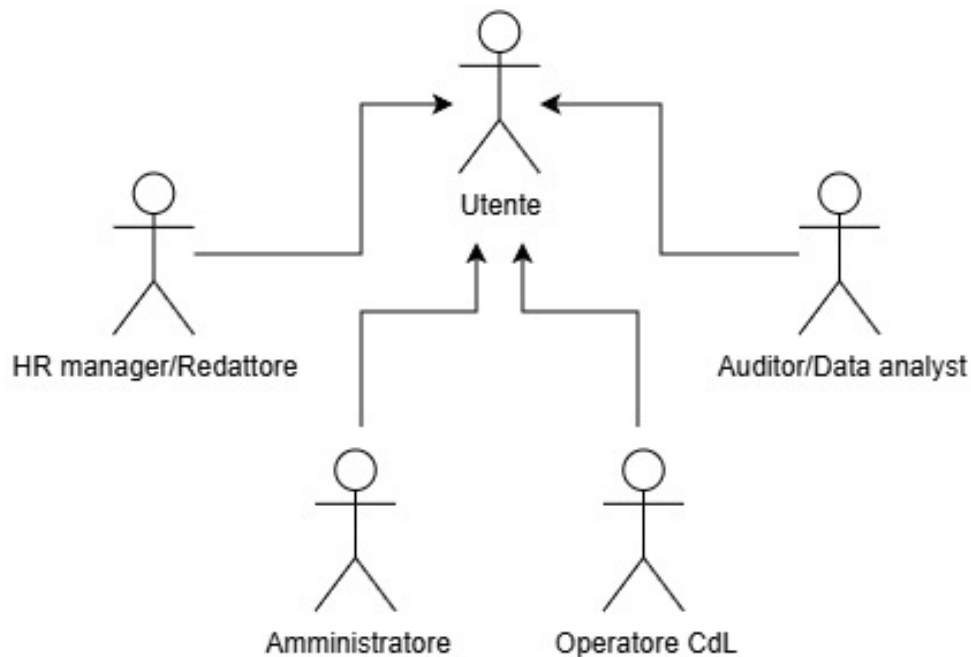


Figura 1: Diagramma degli attori principali

- **Utente:** Rappresenta un utente che vuole accedere al Sistema.
- **HR Manager:** È la figura responsabile della comunicazione interna. Utilizza il modulo AI Assistant per generare, revisionare e pubblicare messaggi o avvisi rivolti ai dipendenti, definendone tono e stile.
- **Redattore:**
- **Data Analyst:** Figura incaricata di monitorare le prestazioni. Accede alle dashboard di analisi per consultare le statistiche di utilizzo, i rating di qualità dei contenuti generati e i KPI del riconoscimento documentale.
- **Amministratore:** Gestisce la configurazione tecnica dell'applicazione standalone. Si occupa della creazione degli utenti, della gestione dei ruoli e della configurazione dei parametri globali dell'AI (es. prompt di sistema o soglie di confidenza).
- **Operatore Studio CdL:** È l'utente principale del modulo AI Co-Pilot. Si occupa di caricare i flussi documentali (es. cedolini massivi), supervisionare il riconoscimento automatico (validazione Human-in-the-Loop) e gestire le liste di distribuzione.
- **Sistema NEXUM (AI Doc Classifier):** Il modulo intelligente incaricato di analizzare visivamente il documento, applicare l'OCR e classificarne la tipologia (es. "Cedolino", "CUD").
- **Sistema NEXUM (Entity Resolver):** Il componente che analizza il testo estratto per identificare univocamente i destinatari (es. Nome, Cognome, CF) confrontandoli con l'anagrafica.
- **Sistema NEXUM (Splitter):** L'agente automatico che scansiona i documenti massivi (es. PDF multipagina) e li suddivide in singoli file, uno per ciascun destinatario individuato.

- **Sistema NEXUM (Dispatcher & Tracking):** Il modulo responsabile della creazione dei pacchetti di invio e della generazione delle ricevute di consegna (simulata in ambiente standalone).
- **Destinatario finale:** Rappresenta il dipendente a cui sono indirizzati i documenti o i messaggi. Nell'applicazione standalone, la sua interazione (ricezione e lettura) è simulata per verificare il corretto funzionamento del dispaccio.
- **Auditor interno:** Utente con permessi di sola lettura focalizzato sul controllo. Verifica lo storico delle operazioni (audit trail) per garantire la tracciabilità e la sicurezza dei flussi documentali.
- **Sistema:** L'applicazione standalone nel suo complesso, che gestisce autenticazione, database e interfaccia.
- **Admin Cliente, Admin Eggon:** Figure di alto livello responsabili, rispettivamente, della gestione dell'organizzazione cliente e della supervisione tecnica del progetto per conto di Eggon.

## 2.3 Lista casi d'uso

L'elenco dei casi d'uso sarà diviso in tre parti:

- 0 - Casi d'uso per la gestione utenti e autenticazione
- 1 - Casi d'uso per il modulo "AI Assistant Generativo"
- 2 - Casi d'uso per il modulo "AI Doc Classifier"

## 2.4 Sezione 0 – Applicazione standalone

### 2.4.1 UC-0A – Registrazione nuovo utente

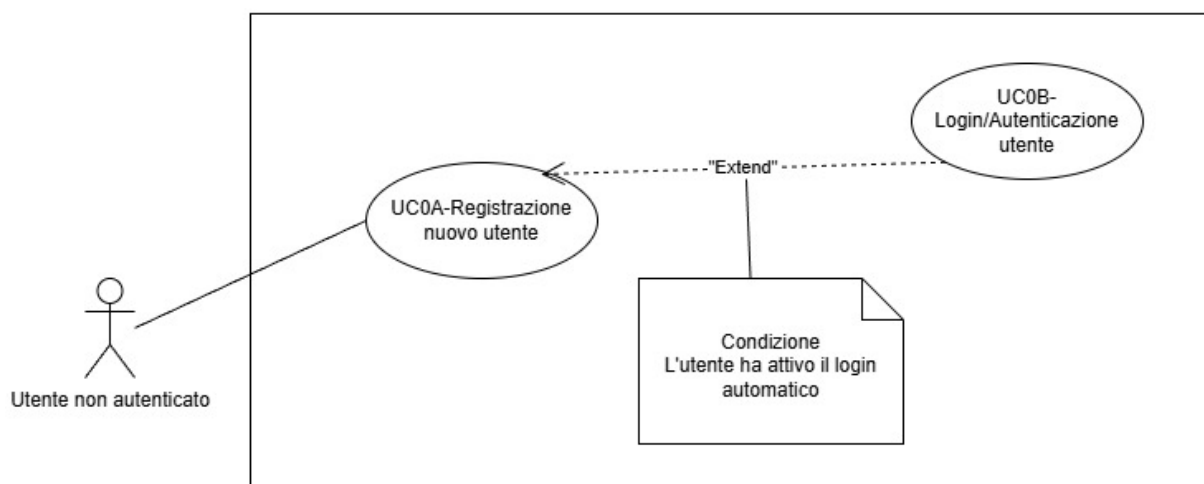


Figura 2: Didascalia dell'immagine

## Attori

- Utente non autenticato (nuovo utente).

- Sistema di autenticazione dell'applicazione standalone.

### Pre-condizioni

- L'utente non ha una sessione attiva.
- L'utente non è ancora registrato nel Sistema (l'e-mail inserita non risulta già presente).

### Post-condizioni

- Esiste un nuovo account utente registrato nel Sistema.
- L'utente può effettuare il login utilizzando le credenziali appena create.

### Scenario principale

1. L'utente accede alla schermata di registrazione dell'applicazione standalone.
2. L'utente inserisce i dati richiesti (ad esempio: nome, cognome, e-mail, password).
3. Il Sistema verifica la correttezza formale dei dati inseriti (es. formato e-mail, forza della password).
4. Il Sistema controlla che l'indirizzo e-mail non sia già associato a un account esistente.
5. In caso di esito positivo, il Sistema crea un nuovo account utente e lo memorizza nel proprio archivio.
6. Il Sistema conferma l'avvenuta registrazione e può opzionalmente eseguire il login automatico del nuovo utente.

### Scenario secondario

1. Nell'inserimento dei dati, uno o più campi non rispettano i requisiti di validità (es. e-mail non valida, password debole).
2. Il Sistema mostra un messaggio di errore specifico per il campo non valido.
3. L'utente corregge i dati e ripete l'inserimento.

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-0A.1 - Inserimento email
  - UC-0A.2 - Inserimento password
  - UC-0A.3 - Inserimento username
  - UC-0A.4 - Inserimento nome
  - UC-0A.5 - Inserimento cognome
  - UC-0A.6 - Inserimento matricola
- *extend*:
  - UC-0B – Login / Autenticazione utente (in caso di login automatico al termine della registrazione).

- UC-0A.7 – email non valida.
- UC-0A.8 – password non valida.
- UC-0A.9 – email già registrata.
- UC-0A.10 – username già registrato.
- UC-0A.11 – matricola già registrata.
- UC-0A.12 – matricola non valida.

#### **2.4.2 UC-0A.1 – Inserimento email**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- Casella di testo vuota

##### **Post-condizioni**

- Casella di testo contenente l'email inserita

##### **Scenario principale**

1. L'utente durante la registrazione inserisce la propria email nell'apposita casella di testo

#### **2.4.3 UC-0A.2 – Inserimento password**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- Casella di testo vuota

##### **Post-condizioni**

- Casella di testo contenente la password inserita

##### **Scenario principale**

1. L'utente durante la registrazione inserisce la propria password nell'apposita casella di testo

#### **2.4.4 UC-0A.3 – Inserimento username**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- Casella di testo vuota

##### **Post-condizioni**

- Casella di testo contenente l'username inserito

##### **Scenario principale**

1. L'utente durante la registrazione inserisce il proprio username nell'apposita casella di testo

#### **2.4.5 UC-0A.4 – Inserimento nome**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- Casella di testo vuota

##### **Post-condizioni**

- Casella di testo contenente il nome inserito

##### **Scenario principale**

1. L'utente durante la registrazione inserisce il proprio nome nell'apposita casella di testo

#### **2.4.6 UC-0A.5 – Inserimento cognome**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- Casella di testo vuota

##### **Post-condizioni**

- Casella di testo contenente il cognome inserito

##### **Scenario principale**

1. L'utente durante la registrazione inserisce il proprio cognome nell'apposita casella di testo

#### **2.4.7 UC-0A.6 – Inserimento matricola**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- Casella di testo vuota

##### **Post-condizioni**

- Casella di testo contenente la matricola inserita

##### **Scenario principale**

1. L'utente durante la registrazione inserisce la propria matricola nell'apposita casella di testo

#### **2.4.8 UC-0A.7 – Email non valida**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- L'utente ha inserito dei caratteri nel campo email

##### **Post-condizioni**

- Viene visualizzato un messaggio di errore relativo al formato non valido dell'email

##### **Scenario principale**

1. L'utente inserisce un indirizzo email che non rispetta il formato standard (es. manca la chiocciola o il dominio)
2. Il sistema rileva che il formato non è corretto

#### **2.4.9 UC-0A.8 – Password non valida**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- L'utente ha inserito dei caratteri nel campo password

##### **Post-condizioni**



- Viene visualizzato un messaggio di errore relativo ai requisiti di sicurezza della password

### **Scenario principale**

1. L'utente inserisce una password che non soddisfa i criteri minimi di sicurezza (es. lunghezza minima, caratteri speciali)
2. Il sistema rileva che la password è troppo debole

#### **2.4.10 UC-0A.9 – Email già registrata**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- L'indirizzo email inserito è già presente all'interno del sistema

##### **Post-condizioni**

- Viene visualizzato un messaggio di errore che notifica l'esistenza dell'account

### **Scenario principale**

1. L'utente inserisce un'email formalmente valida ma già associata ad un altro utente registrato
2. Il sistema verifica la presenza dell'email nel database e blocca l'operazione

#### **2.4.11 UC-0A.10 – Username già registrato**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- Lo username inserito è già presente all'interno del sistema

##### **Post-condizioni**

- Viene visualizzato un messaggio di errore che indica che lo username non è disponibile

### **Scenario principale**

1. L'utente inserisce uno username già utilizzato da un altro utente
2. Il sistema verifica l'univocità dello username e ne segnala l'indisponibilità

**2.4.12 UC-0A.11 – Matricola già registrata****Attori**

- utente

**Pre-condizioni**

- La matricola inserita è già associata ad un account esistente

**Post-condizioni**

- Viene visualizzato un messaggio di errore che impedisce la registrazione multipla con la stessa matricola

**Scenario principale**

1. L'utente inserisce un numero di matricola già presente nel sistema
2. Il sistema rileva la duplicazione e impedisce il proseguimento

**2.4.13 UC-0A.12 – Matricola non valida****Attori**

- utente

**Pre-condizioni**

- L'utente ha inserito dei dati nel campo matricola

**Post-condizioni**

- Viene visualizzato un messaggio di errore sul formato della matricola

**Scenario principale**

1. L'utente inserisce una matricola che non rispetta il formato atteso (es. contiene lettere dove non previste o ha una lunghezza errata)
2. Il sistema invalida il dato inserito

#### 2.4.14 UC-0B – Login / Autenticazione utente

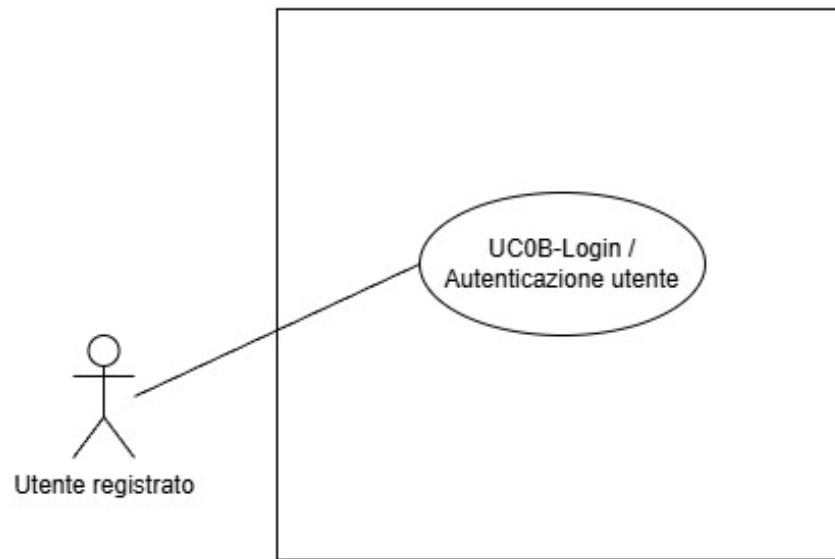


Figura 3: Didascalia dell'immagine

##### Attori

- Utente registrato.
- Sistema di autenticazione dell'applicazione standalone.

##### Pre-condizioni

- L'utente è già registrato nel Sistema.
- Non esiste una sessione attiva associata all'utente sul dispositivo corrente.

##### Post-condizioni

- L'utente risulta autenticato nel Sistema.
- È attiva una sessione associata all'utente, che consente l'accesso alle funzionalità riservate (es. generazione contenuti, upload documenti).

##### Scenario principale

1. L'utente accede alla schermata di login.
2. L'utente inserisce le proprie credenziali (e-mail e password).
3. Il Sistema verifica la correttezza delle credenziali.
4. In caso di credenziali valide, il Sistema crea una nuova sessione autenticata per l'utente.
5. Il Sistema reindirizza l'utente alla dashboard principale dell'applicazione standalone.

##### Scenario secondario

1. L'utente inserisce un'e-mail non registrata nel Sistema.

2. L'utente inserisce una password errata.
3. L'utente inserisce credenziali non valide.

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-0A.1 - Inserimento email
  - UC-0A.2 - Inserimento password
- *extend*:
  - UC-0A.7 – email non valida.
  - UC-0A.8 – password non valida.
  - UC-0B.1 – email non registrata.
  - UC-0B.2 – password errata.

#### 2.4.15 UC-0B.1 – Email non registrata

##### Attori

- utente

##### Pre-condizioni

- L'email inserita nel modulo di accesso non è presente nel database del sistema

##### Post-condizioni

- Viene visualizzato un messaggio di errore e l'accesso viene negato

##### Scenario principale

1. L'utente tenta di effettuare il login inserendo un indirizzo email non associato ad alcun account
2. Il sistema verifica l'esistenza dell'email e non trova corrispondenze

#### 2.4.16 UC-0B.2 – Password errata

##### Attori

- utente

##### Pre-condizioni

- L'email inserita è corretta, ma la password non corrisponde a quella salvata nel sistema

##### Post-condizioni

- Viene visualizzato un messaggio di errore relativo alle credenziali non valide

### Scenario principale

1. L'utente inserisce la propria email (corretta) e una password errata
2. Il sistema verifica la corrispondenza delle credenziali e rileva l'errore

#### 2.4.17 UC-0C – Apertura dashboard

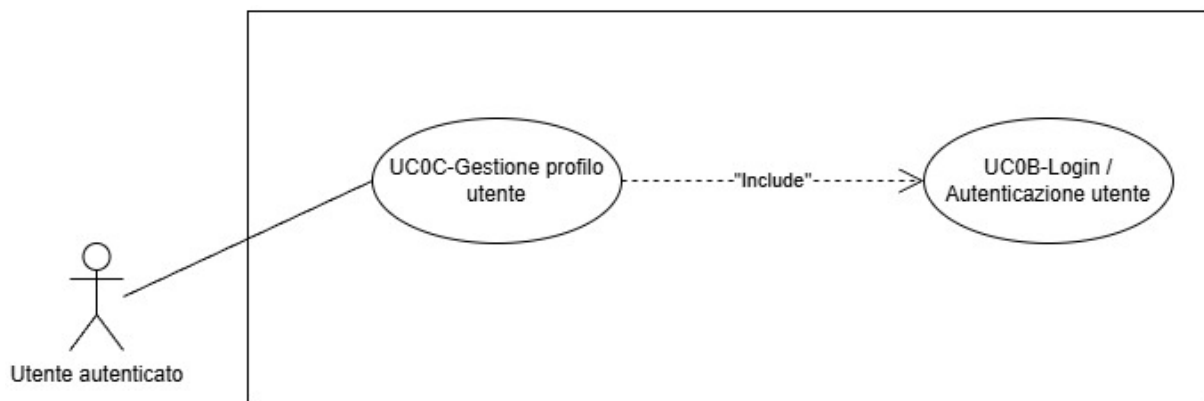


Figura 4: Didascalia dell'immagine

### Attori

- Utente autenticato.

### Pre-condizioni

- L'utente ha effettuato il login ed è autenticato.
- Esiste un profilo associato all'utente nel Sistema (dati anagrafici e preferenze).

### Post-condizioni

- L'utente autenticato può scegliere tra diverse azioni.

### Scenario principale

1. L'utente dopo aver effettuato il login si ritrova in una schermata con la scelta di diversi moduli.

### Scenario secondario

- 1.

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:

- *extend*:

- UC-1A - Apertura modulo di generazione contenuti AI.
- UC-2A - Apertura modulo di upload e gestione documentale.
- UC-0D - Apertura modulo gestione profilo utente.
- UC-0E - Apertura modulo gestione ruoli.

#### 2.4.18 UC-0D – Apertura gestione profilo utente

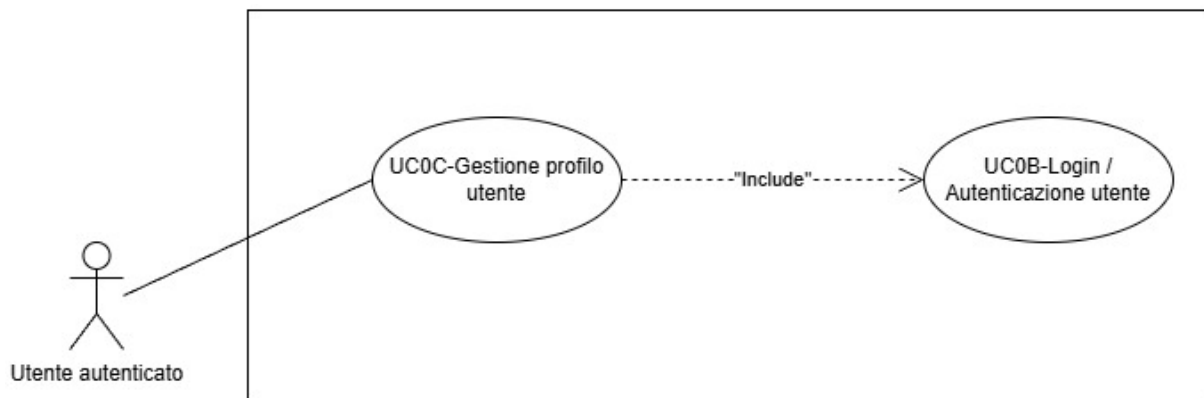


Figura 5: Didascalia dell'immagine

#### Attori

- Utente autenticato.
- Sistema di gestione profilo dell'applicazione standalone.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha effettuato il login ed è autenticato.
- Esiste un profilo associato all'utente nel Sistema (dati anagrafici e preferenze).
- L'utente speciale è entrato nel modulo di gestione profilo utente dalla dashboard principale.

#### Post-condizioni

- Le informazioni del profilo utente risultano aggiornate nel Sistema.
- Le nuove preferenze (ad esempio tono/stile predefinito) verranno utilizzate nelle interazioni successive con i moduli AI.

#### Scenario principale

1. L'utente accede alla sezione "Profilo" dalla dashboard dell'applicazione.

2. Il Sistema mostra i dati correnti del profilo (es. nome, cognome, e-mail, ruolo, preferenze AI come tono/stile predefinito).
3. L'utente può uno o più campi del profilo (es. nome visualizzato, preferenze di tono, lingua).
4. L'utente conferma le modifiche.
5. Il Sistema valida i dati inseriti (ad esempio formato dell'e-mail, campi obbligatori).
6. Il Sistema salva le modifiche nel proprio archivio.
7. Il Sistema conferma l'avvenuto aggiornamento del profilo.

### Scenario secondario

- 1.

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-0D.1 - Visualizzazione email
  - UC-0D.2 - Visualizzazione password
  - UC-0D.3 - Visualizzazione username
  - UC-0D.4 - Visualizzazione nome
  - UC-0D.5 - Visualizzazione cognome
  - UC-0D.6 - Visualizzazione matricola
- *extend*:
  - UC-0A.1 - Inserimento email
  - UC-0A.2 - Inserimento password
  - UC-0A.3 - Inserimento username
  - UC-0A.4 - Inserimento nome
  - UC-0A.5 - Inserimento cognome
  - UC-0A.6 - Inserimento matricola
  - UC-0D.7 – Salva profilo utente.
  - UC-0D.8 – Uscita senza salvare profilo utente.

### 2.4.19 UC-0D.1 – Visualizzazione email

#### Attori

- utente

#### Pre-condizioni

- L'utente ha effettuato l'accesso e si trova nella pagina del profilo

#### Post-condizioni

- Casella di testo precompilata con l'email attuale dell'utente

### **Scenario principale**

1. Il sistema recupera l'email associata all'account e la mostra nell'apposita casella

## **2.4.20 UC-0D.2 – Visualizzazione password**

### **Attori**

- utente

### **Pre-condizioni**

- L'utente ha effettuato l'accesso e si trova nella pagina del profilo

### **Post-condizioni**

- Casella di testo contenente la password attuale (tipicamente oscurata)

### **Scenario principale**

1. Il sistema predispone il campo password permettendo all'utente di visualizzarne lo stato o modificarla

## **2.4.21 UC-0D.3 – Visualizzazione username**

### **Attori**

- utente

### **Pre-condizioni**

- L'utente ha effettuato l'accesso e si trova nella pagina del profilo

### **Post-condizioni**

- Casella di testo precompilata con lo username attuale dell'utente

### **Scenario principale**

1. Il sistema recupera lo username associato all'account e lo mostra nell'apposita casella



**2.4.22 UC-0D.4 – Visualizzazione nome****Attori**

- utente

**Pre-condizioni**

- L'utente ha effettuato l'accesso e si trova nella pagina del profilo

**Post-condizioni**

- Casella di testo precompilata con il nome attuale dell'utente

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera il nome dell'utente e lo mostra nell'apposita casella

**2.4.23 UC-0D.5 – Visualizzazione cognome****Attori**

- utente

**Pre-condizioni**

- L'utente ha effettuato l'accesso e si trova nella pagina del profilo

**Post-condizioni**

- Casella di testo precompilata con il cognome attuale dell'utente

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera il cognome dell'utente e lo mostra nell'apposita casella

**2.4.24 UC-0D.6 – Visualizzazione matricola****Attori**

- utente

**Pre-condizioni**

- L'utente ha effettuato l'accesso e si trova nella pagina del profilo

**Post-condizioni**

- Casella di testo precompilata con la matricola attuale dell'utente

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera la matricola associata all'account e la mostra nell'apposita casella

#### **2.4.25 UC-0D.7 – Salva profilo utente**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- L'utente ha modificato uno o più campi del proprio profilo

##### **Post-condizioni**

- I dati aggiornati vengono salvati nel database oppure vengono mostrati i messaggi di errore pertinenti

##### **Scenario principale**

1. L'utente preme il pulsante di salvataggio delle modifiche
2. Il sistema verifica la validità dei nuovi dati inseriti (controllo formato, unicità email/username/matricola analogamente alla fase di registrazione)
3. Se non sono presenti errori, il sistema sovrascrive i dati precedenti con quelli nuovi; in caso contrario, segnala l'errore specifico al campo interessato

#### **2.4.26 UC-0D.8 – Uscita senza salvare profilo utente**

##### **Attori**

- utente

##### **Pre-condizioni**

- L'utente si trova nella pagina di modifica profilo

##### **Post-condizioni**

- L'utente viene reindirizzato alla pagina precedente o alla home senza che alcuna modifica venga applicata al database

##### **Scenario principale**

1. L'utente decide di annullare l'operazione di modifica
2. Il sistema scarta le modifiche pendenti nei campi di testo e chiude la schermata

#### 2.4.27 UC-0E – Apertura gestione ruoli (Admin / Editor)

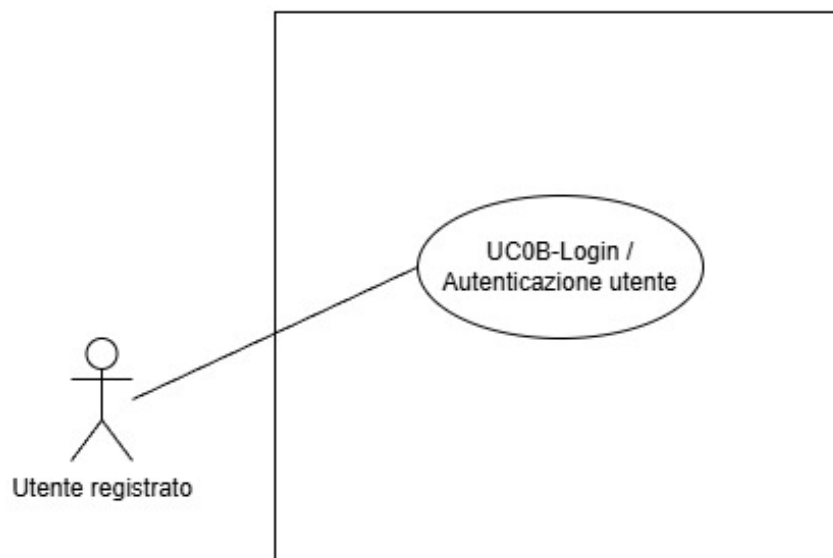


Figura 6: Didascalia dell'immagine

##### Attori

- Utenti speciali (Admin o altri ruoli definiti).
- Sistema di gestione ruoli e permessi.

##### Pre-condizioni

- L'utente amministratore ha effettuato il login ed è autenticato come Admin.
- Esistono uno o più account utente registrati nel Sistema.
- L'utente speciale é entrato nel modulo di gestione ruoli dalla dashboard principale.

##### Post-condizioni

- I ruoli e i permessi degli utenti risultano aggiornati nel Sistema.
- Le funzionalità accessibili a ciascun utente dipendono dal nuovo ruolo assegnato (es. solo Admin può modificare i parametri AI globali).

##### Scenario principale

1. L'Amministratore accede alla sezione di amministrazione utenti.
2. Il Sistema mostra l'elenco degli utenti registrati, con i rispettivi ruoli correnti.
3. L'Amministratore seleziona un utente da modificare.
4. L'Amministratore assegna o modifica il ruolo dell'utente (es. da Editor a Admin, oppure rimozione privilegi).
5. L'Amministratore conferma le modifiche.

6. Il Sistema aggiorna i ruoli e i permessi associati all'utente.
7. Il Sistema registra l'operazione per finalità di audit interno.

### Scenario secondario

1. Un utente non autorizzato tenta di accedere al modulo di gestione ruoli.

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-0E.1 - Visualizzazione lista utenti registrati.
- *extend*:
  - UC-0E.8 - Modifica ruolo utente registrato.
  - UC-0E.9 - Salva modifica ruolo utente registrato.
  - UC-0E.6 - Annulla modifica ruolo utente registrato
  - UC-0E.7 - Utente non autorizzato.

## 2.4.28 UC-0E.1 – Visualizzazione lista utenti registrati

### Attori

- Amministratore

### Pre-condizioni

- L'amministratore ha effettuato l'accesso e si trova nella sezione di gestione utenti

### Post-condizioni

- Viene visualizzata la lista degli utenti registrati nel sistema

### Scenario principale

1. Il sistema recupera dal database la lista degli utenti e ne mostra i dati in formato tabellare o a lista

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-0E.2 - Visualizzazione elemento lista utenti registrati.
- *extend*:
  - nessuna

#### 2.4.29 UC-0E.2 – Visualizzazione elemento lista utenti registrati

##### Attori

- Amministratore

##### Pre-condizioni

- L'amministratore ha effettuato l'accesso e si trova nella sezione di gestione utenti
- Esiste almeno un utente registrato nel sistema

##### Post-condizioni

- Viene visualizzato un elemento dalla lista degli utenti registrati nel sistema

##### Scenario principale

1. L'applicazione mostra un singolo utente con i relativi dettagli (nome, cognome, ruolo, ecc.) all'interno della lista

##### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-0E.4 - Visualizzazione nome utente registrato.
  - UC-0E.5 - Visualizzazione cognome utente registrato.
  - UC-0E.3 - Visualizzazione ruolo utente registrato.
- *extend*:
  - Nessuna

#### 2.4.30 UC-0E.3 – Visualizzazione ruolo utente registrato

##### Attori

- Amministratore

##### Pre-condizioni

- L'amministratore ha effettuato l'accesso e si trova nella sezione di gestione utenti

##### Post-condizioni

- Viene visualizzato il ruolo attuale (es. Utente, Admin, Moderatore) associato a ciascun utente

##### Scenario principale

1. Il sistema identifica i permessi di ogni utente e mostra l'etichetta del ruolo corrispondente

**2.4.31 UC-0E.4 – Visualizzazione nome utente registrato****Attori**

- Amministratore

**Pre-condizioni**

- L'amministratore ha effettuato l'accesso e si trova nella sezione di gestione utenti

**Post-condizioni**

- Viene visualizzata la lista dei nomi degli utenti registrati nel sistema

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera dal database la lista degli utenti e ne mostra i nomi in formato tabellare o a lista

**2.4.32 UC-0E.5 – Visualizzazione cognome utente registrato****Attori**

- Amministratore

**Pre-condizioni**

- L'amministratore ha effettuato l'accesso e si trova nella sezione di gestione utenti

**Post-condizioni**

- Viene visualizzata la lista dei cognomi degli utenti registrati nel sistema

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera dal database la lista degli utenti e ne mostra i cognomi in corrispondenza dei rispettivi nomi

**2.4.33 UC-0E.6 – Annulla modifica ruolo utente registrato****Attori**

- Amministratore

**Pre-condizioni**

- L'amministratore sta modificando il ruolo di un utente

**Post-condizioni**

- Il ruolo dell'utente rimane invariato e l'interfaccia torna allo stato precedente

#### **Scenario principale**

1. L'amministratore decide di non applicare le modifiche al ruolo
2. Il sistema ripristina il valore originale visualizzato

#### **2.4.34 UC-0E.7 – Utente non autorizzato**

##### **Attori**

- Utente generico (non amministratore)

##### **Pre-condizioni**

- Un utente senza privilegi di amministrazione tenta di accedere a funzionalità o pagine riservate alla gestione ruoli

##### **Post-condizioni**

- L'accesso viene negato e viene mostrato un messaggio di errore o effettuato un reindirizzamento

#### **Scenario principale**

1. L'utente tenta di navigare verso l'URL di gestione utenti o di inviare una richiesta di modifica ruolo
2. Il sistema verifica i permessi, rileva l'assenza del ruolo di amministratore e blocca l'operazione

#### **2.4.35 UC-0E.8 – Modifica ruolo utente registrato**

##### **Attori**

- Amministratore

##### **Pre-condizioni**

- L'amministratore ha selezionato un utente specifico dalla lista

##### **Post-condizioni**

- L'interfaccia permette la selezione di un nuovo ruolo per l'utente scelto

#### **Scenario principale**

1. L'amministratore interagisce con il campo relativo al ruolo (es. tramite menu a tendina) e seleziona una nuova tipologia di permessi

### 2.4.36 UC-0E.9 – Salva modifica ruolo utente registrato

#### Attori

- Amministratore

#### Pre-condizioni

- L'amministratore ha modificato il ruolo di un utente ma non ha ancora confermato

#### Post-condizioni

- Il nuovo ruolo viene aggiornato nel database e l'utente acquisisce i nuovi permessi

#### Scenario principale

1. L'amministratore conferma l'operazione di cambio ruolo
2. Il sistema registra la modifica e aggiorna lo stato dell'utente

### 2.4.37 UC-0F – Logout

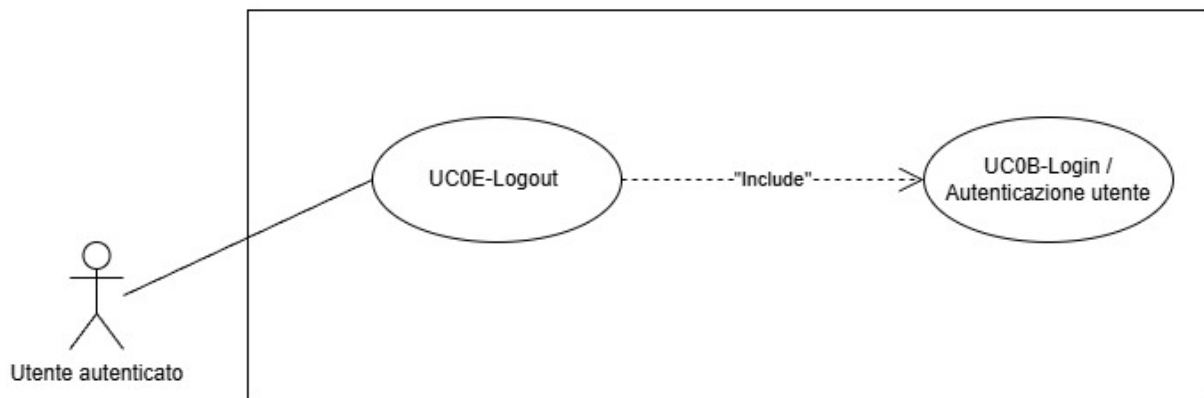


Figura 7: Didascalia dell'immagine

#### Attori

- Utente autenticato.
- Sistema di gestione sessione dell'applicazione standalone.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha una sessione attiva nel Sistema.

#### Post-condizioni

- Non esiste più una sessione attiva associata all'utente sul dispositivo corrente.
- Per accedere nuovamente alle funzionalità riservate è necessario eseguire un nuovo login.



### Scenario principale

1. L'utente seleziona l'opzione di logout (ad esempio dal menu della dashboard).
2. Il Sistema invalida la sessione corrente associata all'utente (es. rimozione token di sessione).
3. Il Sistema reindirizza l'utente alla schermata di login o alla schermata iniziale pubblica.

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - Nessuno.
- *extend*:
  - Nessuno.

## 2.5 Sezione 1 – Modulo AI Assistant Generativo

### 2.5.1 UC-1A – Apertura modulo di generazione contenuti AI

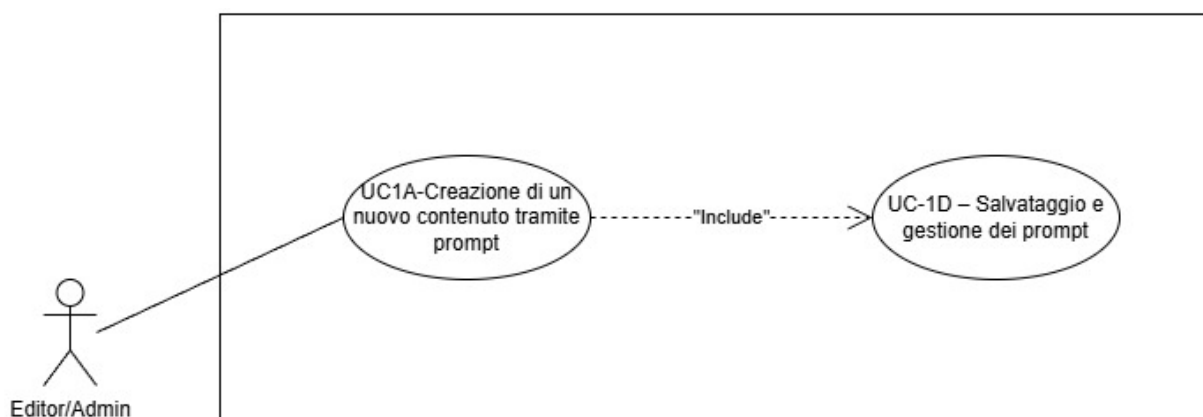


Figura 8: Diagramma del caso d'uso UC-1A – Apertura modulo di generazione contenuti AI

### Attori

- Utente autorizzato (Editor o Admin).

### Pre-condizioni

- L'utente é entrato nel modulo AI Assistant Generativo dalla dashboard principale.
- L'utente dispone dei permessi necessari per utilizzare il modulo AI Assistant.

### Post-condizioni

- L'utente visualizza l'interfaccia di generazione contenuti AI, pronta per l'inserimento del prompt e la selezione delle opzioni.

### Scenario principale

1. L'utente accede alla sezione "AI Assistant Generativo".
2. Il Sistema mostra il campo per l'inserimento del prompt e le azione che possono essere eseguite dall'utente.

### Scenario secondario

- 1.

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - Nessuna.
- *extend*:
  - UC-1A.1 - Inserimento prompt
  - UC-1A.2 - Selezione tono
  - UC-1A.3 - Selezione stile
  - UC-1C - Generazione contenuto tramite AI
  - UC-1B - Apertura storico prompt

### 2.5.2 UC-1A.1 – Inserimento prompt

#### Attori

- Utente autorizzato (Editor o Admin)

#### Pre-condizioni

- L'utente si trova nell'interfaccia di generazione contenuti AI (UC-1A)
- La casella di testo del prompt è vuota o modificabile

#### Post-condizioni

- La casella di testo contiene la descrizione (prompt) inserita dall'utente

### Scenario principale

1. L'utente inserisce o incolla il testo descrittivo per la generazione del contenuto nell'apposita area di testo

### 2.5.3 UC-1A.2 – Selezione tono

#### Attori

- Utente autorizzato (Editor o Admin)

#### Pre-condizioni

- L'utente si trova nell'interfaccia di generazione contenuti AI

#### Post-condizioni

- Il parametro "Tono" risulta impostato sulla scelta effettuata (es. Professionale, Informale, Spiritoso)

#### Scenario principale

1. L'utente interagisce con il selettore del tono (es. menu a tendina)
2. L'utente sceglie l'opzione desiderata tra quelle disponibili

### 2.5.4 UC-1A.3 – Selezione stile

#### Attori

- Utente autorizzato (Editor o Admin)

#### Pre-condizioni

- L'utente si trova nell'interfaccia di generazione contenuti AI

#### Post-condizioni

- Il parametro "Stile" risulta impostato sulla scelta effettuata (es. Articolo di blog, Post social, Email)

#### Scenario principale

1. L'utente interagisce con il selettore dello stile
2. L'utente sceglie la tipologia di formato desiderata per il testo in output

### 2.5.5 UC-1B – Apertura storico prompt

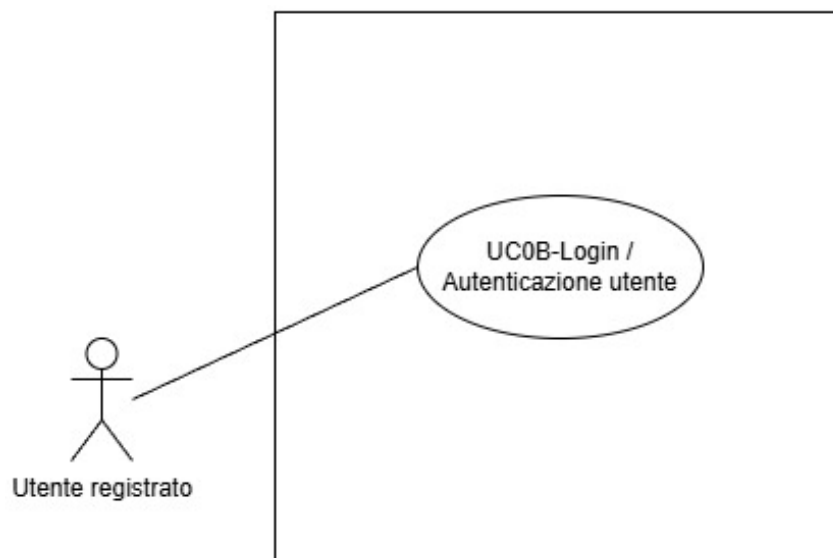


Figura 9: Didascalia dell'immagine

#### Attori

- Utente autorizzato (Editor o Admin).
- Sistema di persistenza locale.

#### Pre-condizioni

- Ci sono stati precedenti utilizzi del modulo AI Assistant Generativo.
- L'utente é entrato nel modulo AI Assistant Generativo dalla dashboard principale.

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza lo storico dei prompt utilizzati e può interagire con essi (es. riutilizzo, duplicazione, ricerca).

#### Scenario principale

1. L'utente accede alla sezione "Storico Prompt" all'interno del modulo AI Assistant Generativo.
2. Il Sistema mostra l'elenco dei prompt precedentemente utilizzati, con i relativi dettagli (tono, stile, risultato generato, data/ora, valutazione).

#### Scenario secondario

1. Non ci sono prompt salvati nello storico.

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:

- UC-1B.1 – Visualizzazione lista elementi storico
- *extend*:
  - UC-1B.12 – Ricerca
  - UC-1B.11 – Riutilizza (rigenera con lo stesso prompt)
  - UC-1B.9 – Duplica (Ti riporta al modulo di generazione con prompt, tono e stile precompilati)
  - UC-1B.10 – Nessun prompt salvato.

## 2.5.6 UC-1B.1 – Visualizzazione lista elementi storico

### Attori

- Utente autorizzato

### Pre-condizioni

- La lista dello storico contiene almeno un elemento

### Post-condizioni

- L'utente visualizza la lista di elementi salvati nello storico nel suo insieme

### Scenario principale

1. L'utente si trova nel modulo storico dell'AI Assistant Generativo
2. L'utente vede l'elenco di tutti gli elementi salvati con i relativi dati principali (prompt parziale, tono, stile, data)

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-1B.2 – Visualizzazione informazioni elemento

## 2.5.7 UC-1B.2 – Visualizzazione informazioni elemento

### Attori

- Utente autorizzato

### Pre-condizioni

- La lista dello storico contiene almeno un elemento

### Post-condizioni

- L'utente visualizza i dettagli completi di una specifica generazione (prompt completo, parametri usati, output ottenuto, data)

### Scenario principale

1. L'utente seleziona un elemento dalla lista dello storico
2. Il sistema espande l'elemento o apre una modale mostrando tutti i metadati associati a quella generazione

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-1B.7– Visualizzazione prompt
  - UC-1B.8 – Visualizzazione tono
  - UC-1B.3 – Visualizzazione stile
  - UC-1B.4 – Visualizzazione risultato
  - UC-1B.5 – Visualizzazione timestamp
  - UC-1B.6 – Visualizzazione Valutazione

## 2.5.8 UC-1B.3 – Visualizzazione stile

### Attori

- Utente autorizzato

### Pre-condizioni

- L'utente ha aperto la visualizzazione di dettaglio di un elemento dello storico

### Post-condizioni

- Viene visualizzato il parametro "Stile" utilizzato per la generazione

### Scenario principale

1. Il sistema recupera e visualizza la tipologia di contenuto o stile (es. Articolo, Post Social) salvato con la generazione

## 2.5.9 UC-1B.4 – Visualizzazione risultato

### Attori

- Utente autorizzato

### Pre-condizioni

- L'utente ha aperto la visualizzazione di dettaglio di un elemento dello storico

**Post-condizioni**

- Viene visualizzato il testo generato dall'intelligenza artificiale

**Scenario principale**

1. Il sistema mostra il contenuto testuale prodotto dall'AI in risposta al prompt, mantenendo la formattazione originale se presente

**2.5.10 UC-1B.5 – Visualizzazione timestamp****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente ha aperto la visualizzazione di dettaglio di un elemento dello storico

**Post-condizioni**

- Viene visualizzata la data e l'ora in cui è stata effettuata la generazione

**Scenario principale**

1. Il sistema mostra il timestamp (data e ora) di creazione del contenuto

**2.5.11 UC-1B.6 – Visualizzazione Valutazione****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente ha aperto la visualizzazione di dettaglio di un elemento dello storico

**Post-condizioni**

- Viene visualizzato il feedback o il voto assegnato dall'utente (se presente)

**Scenario principale**

1. Il sistema verifica se esiste una valutazione associata al contenuto
2. Se presente, mostra l'indicatore grafico (es. stelle, thumbs up/down); in caso contrario mostra un campo vuoto o l'opzione per aggiungere una valutazione

**2.5.12 UC-1B.7 – Visualizzazione prompt****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente ha aperto la visualizzazione di dettaglio di un elemento dello storico (UC-1B.2)

**Post-condizioni**

- Viene visualizzato il testo completo del prompt inserito originariamente dall'utente

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera dal database il testo della richiesta (prompt) associato alla generazione selezionata e lo mostra a video

**2.5.13 UC-1B.8 – Visualizzazione tono****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente ha aperto la visualizzazione di dettaglio di un elemento dello storico

**Post-condizioni**

- Viene visualizzato il parametro "Tono" utilizzato per la generazione

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera e visualizza l'etichetta del tono (es. Professionale, Amichevole) salvato con la generazione

**2.5.14 UC-1B.9 – Duplica****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente vuole usare un vecchio prompt come base per una nuova generazione

**Post-condizioni**



- L'utente viene riportato al modulo di generazione (UC-1A) con i campi prompt, tono e stile già compilati con i dati storici, pronti per essere modificati

### **Scenario principale**

1. L'utente clicca sul comando "Duplica" associato ad un elemento dello storico
2. Il sistema reindirizza l'utente alla pagina di creazione, pre-popolando i campi con i valori recuperati dallo storico
3. L'utente può ora modificare il prompt o i parametri prima di generare

### **2.5.15 UC-1B.10 – Nessun prompt salvato**

#### **Attori**

- Utente autorizzato

#### **Pre-condizioni**

- L'utente accede alla sezione dello storico ma non ha mai effettuato generazioni precedenti o lo storico è stato cancellato

#### **Post-condizioni**

- Viene visualizzato un messaggio informativo (placeholder) che indica l'assenza di dati

### **Scenario principale**

1. Il sistema interroga il database per recuperare lo storico
2. Il sistema non trova record associati all'utente e mostra un messaggio del tipo "Nessun prompt presente nello storico"

### **2.5.16 UC-1B.11 – Riutilizza**

#### **Attori**

- Utente autorizzato
- AI Assistant System

#### **Pre-condizioni**

- L'utente ha individuato un prompt passato che vuole rieseguire immediatamente

#### **Post-condizioni**

- Il sistema avvia una nuova generazione utilizzando esattamente gli stessi parametri (prompt, tono, stile) dell'elemento selezionato

**Scenario principale**

1. L'utente clicca sul comando "Riutilizza" associato ad un elemento dello storico
2. Il sistema invia direttamente i dati al motore AI per generare un nuovo output senza passare per la schermata di modifica

**2.5.17 UC-1B.12 – Ricerca****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- Lo storico è popolato da diversi elementi

**Post-condizioni**

- La lista visualizzata viene filtrata mostrando solo gli elementi che corrispondono ai criteri di ricerca

**Scenario principale**

1. L'utente inserisce una parola chiave (es. parte del prompt o data) nella barra di ricerca
2. Il sistema filtra gli elementi dello storico in tempo reale o alla conferma

**Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)**

- *include*:
  - UC-1B.13 – Visualizzazione lista elementi storico filtrata

**2.5.18 UC-1B.13 – Visualizzazione lista elementi storico filtrata****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- La lista dello storico contiene almeno un elemento
- L'utente ha inserito un criterio di ricerca valido

**Post-condizioni**

- L'utente visualizza la lista di elementi (coerenti con la ricerca) salvati nello storico nel suo insieme

### Scenario principale

1. L'utente si trova nel modulo storico dell'AI Assistant Generativo
2. L'utente vede l'elenco di tutti gli elementi salvati con i relativi dati principali (prompt parziale, tono, stile, data)

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-1B.2 – Visualizzazione informazioni elemento

### 2.5.19 UC-1C – Generazione contenuto tramite AI

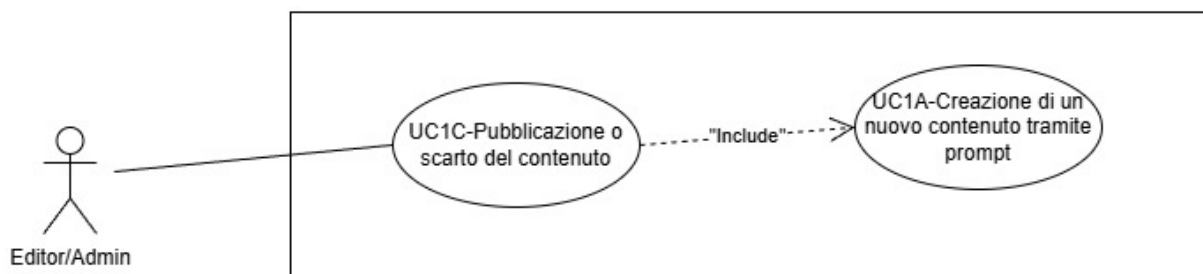


Figura 10: Diagramma del caso d'uso UC-1C – Generazione contenuto tramite AI

### Attori

- Utente autorizzato.
- Sistema AI (in caso di nuove generazioni parziali).

### Pre-condizioni

- Un contenuto è stato generato tramite UC-1A.

### Post-condizioni

- L'utente può eseguire le varie azioni mostrate a schermo

### Scenario principale

1. Il contenuto viene generato e mostrato in anteprima all'utente.

### Scenario secondario

- 1.

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:

- UC-1C.1 – Visualizzazione anteprima contenuto generato.
- UC-1C.3 – Salva post generato nello storico.
- UC-1A.1 - Inserimento prompt
- UC-1A.2 - Selezione tono
- UC-1A.3 - Selezione stile
- *extend*:
  - UC-1C.2 – Rigenera contenuto tramite AI
  - UC-1C.4 – Valuta contenuto generato
  - UC-1C.5 – Scarta contenuto generato
  - UC-1C.6 – Pubblica contenuto generato
  - UC-1D – Apertura modifica contenuto generato

### **2.5.20 UC-1C.1 – Visualizzazione anteprima contenuto generato**

#### **Attori**

- Utente autorizzato

#### **Pre-condizioni**

- Il sistema AI ha completato l'elaborazione della richiesta

#### **Post-condizioni**

- Il testo generato è visibile a schermo e formattato correttamente

#### **Scenario principale**

1. Il sistema riceve l'output dall'AI e lo renderizza nell'area di visualizzazione principale, permettendo all'utente di leggerlo

### **2.5.21 UC-1C.2 – Rigenera contenuto tramite AI**

#### **Attori**

- Utente autorizzato
- Sistema AI

#### **Pre-condizioni**

- È presente un contenuto generato visibile, ma l'utente non è soddisfatto del risultato

#### **Post-condizioni**

- Il contenuto precedente viene sostituito da una nuova versione generata con gli stessi parametri (o parametri lievemente aggiustati)

### **Scenario principale**

1. L'utente richiede al sistema di provare nuovamente a generare il contenuto
2. Il sistema invia una nuova richiesta all'AI
3. Il nuovo risultato sovrascrive quello visualizzato in anteprima

## **2.5.22 UC-1C.3 – Salva post generato nello storico**

### **Attori**

- Sistema

### **Pre-condizioni**

- Un contenuto è stato generato con successo

### **Post-condizioni**

- I dati della generazione (prompt, parametri, output) sono persistiti nel database e accessibili tramite lo storico (UC-1B)

### **Scenario principale**

1. Il sistema memorizza automaticamente il risultato della generazione e i metadati associati nel database dello storico

## **2.5.23 UC-1C.4 – Valuta contenuto generato**

### **Attori**

- Utente autorizzato

### **Pre-condizioni**

- Il contenuto generato è visualizzato a schermo

### **Post-condizioni**

- Il feedback dell'utente viene registrato e associato al contenuto nello storico

### **Scenario principale**

1. L'utente esprime un giudizio sulla qualità del contenuto (es. pollice in su/giù o stelle)
2. Il sistema salva la valutazione

**2.5.24 UC-1C.5 – Scarta contenuto generato****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- Il contenuto generato è visualizzato a schermo

**Post-condizioni**

- Il contenuto attuale viene rimosso dalla vista e l'utente ritorna alla fase di inserimento prompt (UC-1A)

**Scenario principale**

1. L'utente decide che il contenuto non è utile e vuole ricominciare da zero
2. Il sistema pulisce l'area di anteprima e riporta il focus sui campi di input

**2.5.25 UC-1C.6 – Pubblica contenuto generato****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- Il contenuto è stato generato e l'utente lo reputa idoneo

**Post-condizioni**

- Il contenuto viene reso pubblico sulla piattaforma o inviato al CMS di destinazione

**Scenario principale**

1. L'utente conferma la volontà di utilizzare il contenuto generato
2. Il sistema cambia lo stato del contenuto in "Pubblicato" o lo trasferisce alla sezione blog/news del sito

### 2.5.26 UC-1D – Apertura modifica contenuto generato

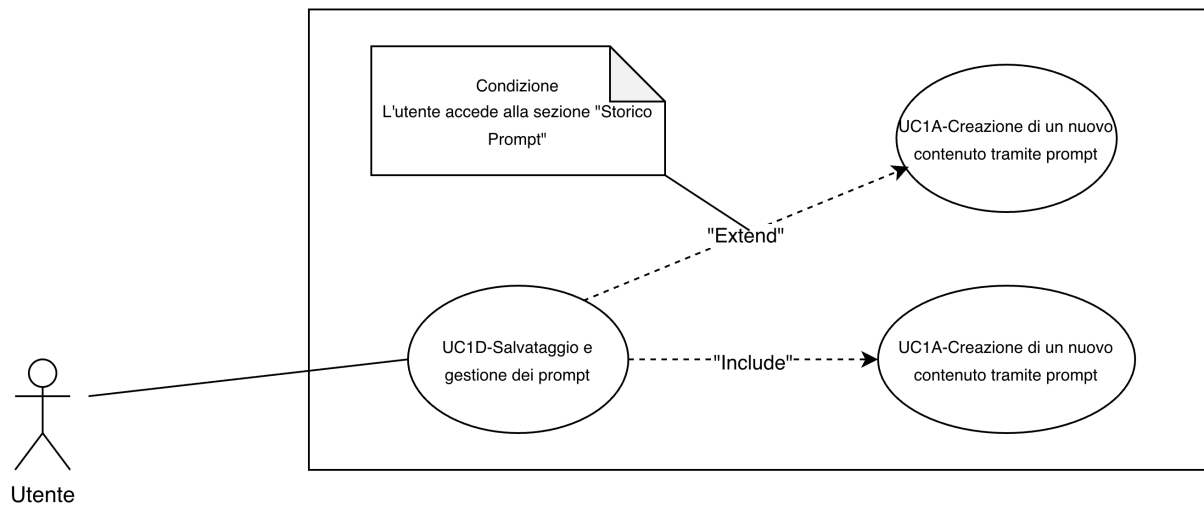


Figura 11: Diagramma del caso d'uso UC-1D – Apertura modifica contenuto generato

#### Attori

- Utente autorizzato (Editor o Admin).
- Sistema di persistenza locale.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha generato un contenuto tramite UC-1A e lo sta visualizzando in anteprima tramite UC-1C.

#### Post-condizioni

- L'utente si trova nella pagina di modifica e può eseguire le opzioni mostrate.

#### Scenario principale

1. L'utente é nella pagina del contenuto generato.
2. L'utente seleziona l'opzione di modifica del contenuto generato.

#### Scenario secondario

- 1.

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-1C.1 – Visualizzazione anteprima contenuto generato
- *extend*:
  - UC-1D.1 – Modifica immagine

- UC-1D.2 – Modifica titolo
- UC-1D.3 – Modifica testo
- UC-1D.4 – Salva modifiche
- UC-1D.5 – Annulla modifiche
- UC-1D.6 - File immagine non valido

### **2.5.27 UC-1D.1 – Modifica immagine**

#### **Attori**

- Utente autorizzato

#### **Pre-condizioni**

- L'utente si trova nella pagina di modifica del contenuto (UC-1D)

#### **Post-condizioni**

- L'immagine associata al contenuto viene aggiornata con quella caricata dall'utente

#### **Scenario principale**

1. L'utente clicca sull'opzione per cambiare l'immagine (upload o selezione da libreria)
2. L'utente seleziona un file valido dal proprio dispositivo
3. Il sistema sostituisce l'immagine generata dall'AI con quella fornita dall'utente

### **2.5.28 UC-1D.2 – Modifica titolo**

#### **Attori**

- Utente autorizzato

#### **Pre-condizioni**

- L'utente si trova nella pagina di modifica del contenuto

#### **Post-condizioni**

- Il titolo del contenuto risulta modificato secondo l'input dell'utente

#### **Scenario principale**

1. L'utente modifica il testo presente nella casella di input del titolo



**2.5.29 UC-1D.3 – Modifica testo****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente si trova nella pagina di modifica del contenuto

**Post-condizioni**

- Il corpo del testo risulta modificato secondo l'input dell'utente

**Scenario principale**

1. L'utente agisce sull'editor di testo (corpo del contenuto) aggiungendo, rimuovendo o formattando il testo generato

**2.5.30 UC-1D.4 – Salva modifiche****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente ha apportato delle modifiche ai campi del contenuto

**Post-condizioni**

- Le modifiche vengono persistite nel database e il contenuto aggiornato è pronto per l'uso

**Scenario principale**

1. L'utente conferma le operazioni di modifica premendo il pulsante di salvataggio
2. Il sistema valida i dati e sovrascrive la versione precedente del contenuto

**2.5.31 UC-1D.5 – Annulla modifiche****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente si trova nella pagina di modifica

**Post-condizioni**

- Le modifiche non salvate vengono scartate e l'utente ritorna alla visualizzazione precedente (anteprima originale)

### Scenario principale

1. L'utente decide di non applicare le modifiche correnti
2. Il sistema ripristina lo stato del contenuto a quello precedente l'apertura dell'editor

## 2.5.32 UC-1D.6 – File immagine non valido

### Attori

- Utente autorizzato

### Pre-condizioni

- L'utente tenta di caricare un'immagine tramite UC-1D.1

### Post-condizioni

- Viene mostrato un messaggio di errore e l'immagine precedente rimane invariata

### Scenario principale

1. L'utente seleziona un file che non rispetta i requisiti del sistema (formato non supportato, dimensione eccessiva, file corrotto)
2. Il sistema rileva l'anomalia durante il caricamento e blocca l'operazione

## 2.6 Sezione 2 – Modulo AI Co-Pilot per i Consulenti del Lavoro (CdL)

### 2.6.1 UC-2A – Apertura modulo di upload e gestione documentale.

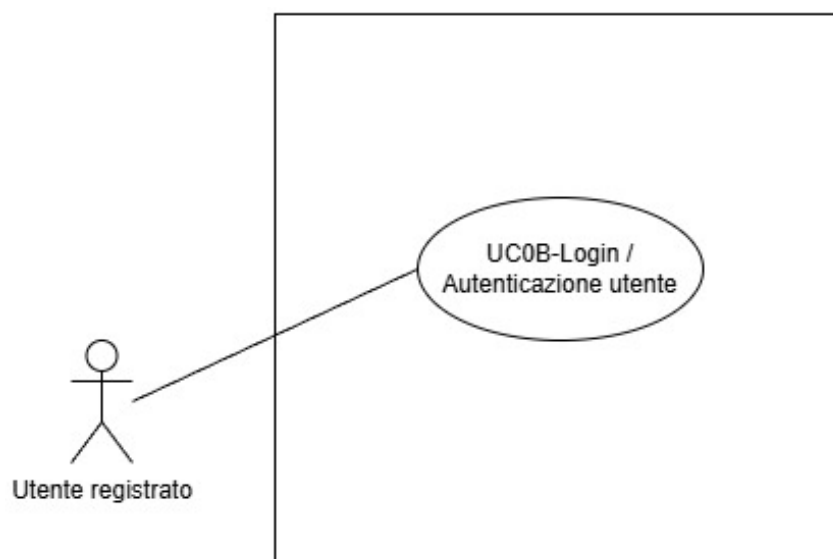


Figura 12: Didascalia dell'immagine

**Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- L'utente é entrato nel modulo AI Co-Pilot per i CdL dalla dashboard principale.
- L'utente dispone dei permessi necessari per utilizzare il modulo AI Co-Pilot per i CdL.

**Post-condizioni**

- L'utente visualizza l'interfaccia di upload documenti, pronta per il caricamento e la gestione dei file.

**Scenario principale**

1. L'utente dalla dashboard principale accede al Modulo AI Co-Pilot per i Consulenti del Lavoro.
2. Il Sistema mostra l'interfaccia di upload documenti, con le azioni

**Scenario secondario**

- 1.

**Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)**

- *include*:
  - Nessuna.
- *extend*:
  - UC-2A.1 - Caricamento file
  - UC-2A.2 - Inserimento categoria
  - UC-2A.3 - Inserimento mese/anno di competenza
  - UC-2A.4 - Inserimento azienda
  - UC-2A.5 - Inserimento reparto
  - UC-2A.6 - Avvio upload

**2.6.2 UC-2A.1 – Caricamento file****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL)

**Pre-condizioni**

- L'utente si trova nell'interfaccia di upload

**Post-condizioni**

- Il file è stato selezionato e pre-caricato nel browser, pronto per l'associazione dei metadati (oppure viene mostrato un errore)

### Scenario principale

1. L'utente clicca sull'area di upload o trascina un file dal proprio computer
2. Il sistema verifica che il file rispetti i requisiti di formato (es. PDF, Excel) e dimensione massima
3. Se la verifica è positiva, il file viene mostrato in lista d'attesa

### Eccezioni

- **Formato non valido:** L'utente tenta di caricare un'estensione non supportata. Il sistema blocca il caricamento e mostra un messaggio di errore.
- **Dimensione eccessiva:** Il file supera il limite di megabyte consentiti. Il sistema rifiuta il file e notifica l'utente.

## 2.6.3 UC-2A.2 – Inserimento categoria

### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL)

### Pre-condizioni

- Un file è stato selezionato per l'upload

### Post-condizioni

- Al file viene associata una categoria documentale (es. Cedolino, F24, Contratto)

### Scenario principale

1. L'utente interagisce con il menu a tendina "Categoria"
2. L'utente seleziona la tipologia corretta per il documento in lavorazione

## 2.6.4 UC-2A.3 – Inserimento mese/anno di competenza

### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL)

### Pre-condizioni

- Un file è stato selezionato per l'upload

### Post-condizioni

- Al file viene associato il periodo temporale di riferimento

### **Scenario principale**

1. L'utente inserisce o seleziona tramite date-picker il mese e l'anno a cui il documento fa riferimento

## **2.6.5 UC-2A.4 – Inserimento azienda**

### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL)

### **Pre-condizioni**

- Un file è stato selezionato per l'upload

### **Post-condizioni**

- Al file viene associata l'azienda cliente proprietaria del documento

### **Scenario principale**

1. L'utente inizia a digitare il nome dell'azienda o la seleziona da un elenco predefinito
2. Il sistema collega il documento all'anagrafica aziendale selezionata

## **2.6.6 UC-2A.5 – Inserimento reparto**

### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL)

### **Pre-condizioni**

- Un file è stato selezionato e l'azienda è stata indicata

### **Post-condizioni**

- Al file viene associato uno specifico reparto o dipartimento (opzionale)

### **Scenario principale**

1. L'utente specifica il reparto di riferimento (es. Amministrazione, Produzione) se pertinente per il documento

### 2.6.7 UC-2A.6 – Avvio upload

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL)
- Sistema di archiviazione (Cloud/Server)

#### Pre-condizioni

- Il file è stato selezionato e tutti i metadati obbligatori (Categoria, Azienda, Periodo) sono stati compilati

#### Post-condizioni

- Il file viene trasferito fisicamente sul server e indicizzato nel database documentale

#### Scenario principale

1. L'utente conferma l'operazione premendo il pulsante di avvio upload
2. Il sistema visualizza una barra di progresso durante il trasferimento
3. Al termine, il sistema conferma l'avvenuto salvataggio e pulisce il modulo per un nuovo inserimento

### 2.6.8 UC-2B – Apertura modulo informazioni documenti.

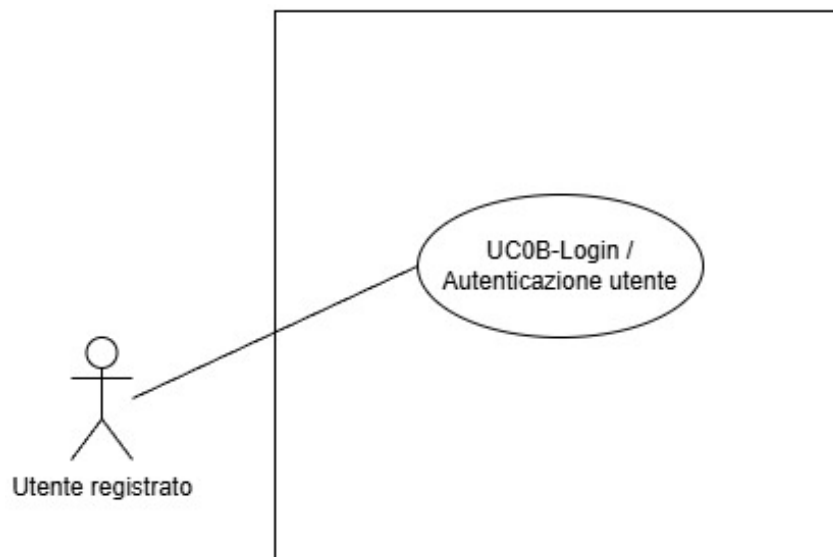


Figura 13: Didascalia dell'immagine

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema AI Doc Classifier.

**Pre-condizioni**

- È stato caricato almeno un documento tramite UC-2A.6.
- L'utente è entrato nel modulo AI Co-Pilot per i CdL dalla dashboard principale.
- L'utente dispone dei permessi necessari per utilizzare il modulo AI Co-Pilot

**Post-condizioni**

- L'utente può visualizzare la lista dei documenti caricati e le relative informazioni.

**Scenario principale**

1. L'utente dopo aver caricato uno o più documenti accede alla sezione "Lista documenti".
2. Il Sistema mostra l'elenco dei documenti caricati, con le relative informazioni (tipologia, competenza, azienda, causale, lingua, numero pagine, nome originale).

**Scenario secondario**

1. Il sistema non riconosce alcun documento caricato.

**Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)**

- *include*:
  - UC-2B.1 – Visualizzazione lista documenti
- *extend*:
  - UC-2B.12 - Filtraggio documenti
  - UC-2B.13 - Nessun documento riconosciuto.
  - UC-2C – Apertura documento
  - UC-2D - Apertura informazioni destinatari

**2.6.9 UC-2B.1 – Visualizzazione lista documenti****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- La lista dei contiene almeno un elemento

**Post-condizioni**

- L'utente visualizza la lista di elementi salvati nel suo insieme

**Scenario principale**

1. L'utente si trova nel modulo storico dell'AI Co-pilot

2. L'utente vede l'elenco di tutti gli elementi recuperati dall'analisi

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2B.2 – Visualizzazione elemento da lista documenti

#### 2.6.10 UC-2B.2 – Visualizzazione elemento da lista documenti.

#### 2.6.11 UC-2B.3 – Visualizzazione competenza documento

##### Attori

- Utente autorizzato

##### Pre-condizioni

- L'utente visualizza la lista dei documenti

##### Post-condizioni

- Viene visualizzato il periodo di competenza (Mese/Anno)

##### Scenario principale

1. Il sistema mostra il mese e l'anno di riferimento fiscale/contabile del documento

#### 2.6.12 UC-2B.4 – Visualizzazione azienda documento

##### Attori

- Utente autorizzato

##### Pre-condizioni

- L'utente visualizza la lista dei documenti

##### Post-condizioni

- Viene visualizzata la ragione sociale dell'azienda a cui il documento appartiene

##### Scenario principale

1. Il sistema recupera il nome dell'azienda collegata e lo mostra in elenco



### **2.6.13 UC-2B.5 – Visualizzazione causale**

#### **Attori**

- Utente autorizzato

#### **Pre-condizioni**

- L'utente visualizza la lista dei documenti

#### **Post-condizioni**

- Viene visualizzata la descrizione o causale specifica del documento

#### **Scenario principale**

1. Il sistema mostra eventuali note o causali inserite in fase di upload o rilevate automaticamente

### **2.6.14 UC-2B.6 – Visualizzazione lingua**

#### **Attori**

- Utente autorizzato

#### **Pre-condizioni**

- L'utente visualizza la lista dei documenti

#### **Post-condizioni**

- Viene indicata la lingua principale del contenuto del documento

#### **Scenario principale**

1. Il sistema mostra un indicatore (es. bandiera o codice ISO) della lingua rilevata

### **2.6.15 UC-2B.7 – Visualizzazione numero pagine documento**

#### **Attori**

- Utente autorizzato

#### **Pre-condizioni**

- L'utente visualizza la lista dei documenti

#### **Post-condizioni**

- Viene mostrato il conteggio totale delle pagine che compongono il file

#### **Scenario principale**

1. Il sistema calcola e visualizza il numero di pagine del documento PDF o immagine

**2.6.16 UC-2B.8 – Visualizzazione nome documento originale****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente visualizza la lista dei documenti

**Post-condizioni**

- Viene visualizzato il nome del file originale caricato dall'utente

**Scenario principale**

1. Il sistema mostra il filename originale per facilitare il riconoscimento

**2.6.17 UC-2B.9 – Visualizzazione data redazione documento****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente visualizza la lista dei documenti

**Post-condizioni**

- Viene visualizzata la data in cui il documento è stato creato o caricato a sistema

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera il timestamp di creazione o upload e lo mostra formattato

**2.6.18 UC-2B.10 – Visualizzazione codice documento****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente visualizza la lista dei documenti (incluso in UC-2B)

**Post-condizioni**

- Viene visualizzato l'identificativo univoco (ID) assegnato dal sistema al documento

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera il codice identificativo dal database e lo mostra nella riga corrispondente al documento

### 2.6.19 UC-2B.11 – Visualizzazione tipologia documento

#### Attori

- Utente autorizzato

#### Pre-condizioni

- L'utente visualizza la lista dei documenti

#### Post-condizioni

- Viene visualizzata la categoria del documento (es. Cedolino, LUL, F24)

#### Scenario principale

1. Il sistema mostra l'etichetta della tipologia documentale associata al file

### 2.6.20 UC-2B.12 – Filtraggio documenti

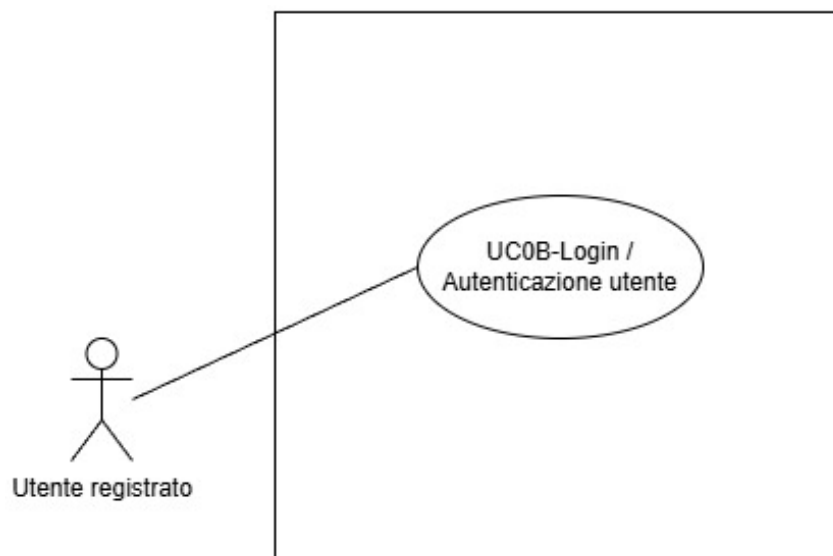


Figura 14: Didascalia dell'immagine

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema AI Doc Classifier.

#### Pre-condizioni

- È stato caricato almeno un documento tramite UC-2A.6.
- L'utente è entrato nel modulo AI Co-Pilot per i CdL dalla dashboard principale.

- L'utente dispone dei permessi necessari per utilizzare il modulo AI Co-Pilot

**Post-condizioni**

- L'utente può visualizzare le informazioni riguardanti un elemento dalla lista.

**Scenario principale**

1. L'utente dopo aver caricato uno o più documenti accede alla sezione "Lista documenti".
2. Il Sistema mostra l'elenco dei documenti caricati, con le relative informazioni (tipologia, competenza, azienda, causale, lingua, numero pagine, nome originale).

**Scenario secondario**

1. Il sistema non riconosce alcun documento caricato.

**Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)**

- *include*:
  - UC-2B.14 – Visualizzazione lista documenti filtrata
- *extend*:
  - Nessuno

**2.6.21 UC-2B.13 – Nessun documento riconosciuto****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- L'utente accede alla lista o effettua una ricerca/filtro

**Post-condizioni**

- Viene mostrato un messaggio che informa l'utente dell'assenza di documenti

**Scenario principale**

1. Il sistema interroga il database in base ai criteri correnti (o visualizzazione generale)
2. Non trovando corrispondenze (o se l'archivio è vuoto), il sistema mostra un placeholder grafico o testuale "Nessun documento trovato"

### 2.6.22 UC-2B.14 – Visualizzazione lista documenti filtrata

#### Attori

- Utente autorizzato

#### Pre-condizioni

- La lista dello storico contiene almeno un elemento
- L'utente ha inserito un criterio di ricerca valido (testo libero)

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza la lista di elementi (coerenti con la ricerca) trovati dall'analisi

#### Scenario principale

1. L'utente si trova nel modulo storico dell'AI Assistant Generativo
2. L'utente vede l'elenco di tutti gli elementi salvati con i relativi dati principali (prompt parziale, tono, stile, data)

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2B.2 – Visualizzazione elemento da lista documenti

### 2.6.23 UC-2C – Apertura documento

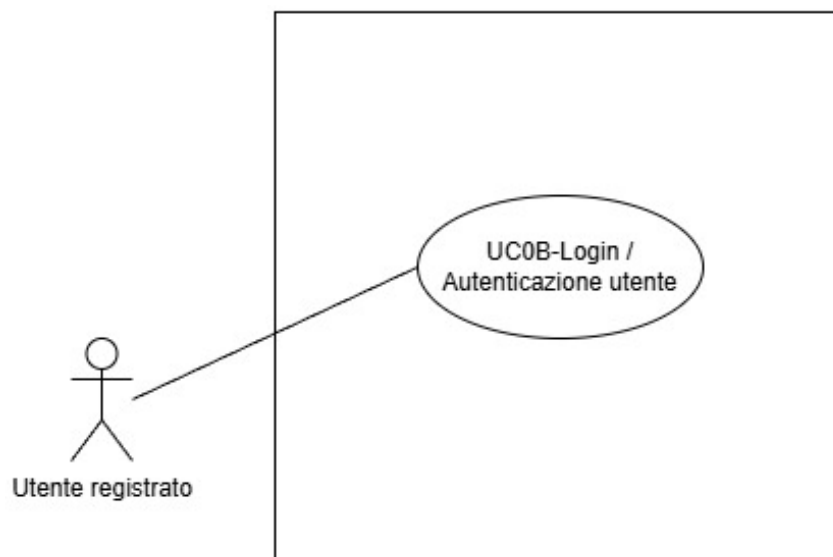


Figura 15: Didascalia dell'immagine

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

### Pre-condizioni

- Ci si trova in una delle pagine precedenti (UC-2B o UC-2D o UC-2E).
- Si é selezionato un documento da una delle lista.
- Il documento é disponibile per la visualizzazione.

### Post-condizioni

- L'utente ha apportato le modifiche desiderate al documento e può procedere con le azioni successive (salvataggio, invio, ecc.).
- L'utente é già soddisfatto delle informazioni del documento e può tornare alla pagina precedente.

### Scenario principale

1. L'utente ha caricato vari documenti e vuole ricontrollare le informazioni prima di inviarli.
2. L'utente seleziona un documento dalla lista per visualizzarne i dettagli.

### Scenario secondario

- 1.

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2B.10 – Visualizzazione codice documento
  - UC-2B.11 - Visualizzazione tipologia documento
  - UC-2D.5 – Visualizzazione destinatario
  - UC-2B.8 - Visualizzazione nome documento originale
  - UC-2C.1 - Visualizzazione anteprima documento
  - UC-2E.2 - Visualizzazione percentuale confidenza
- *extend*:
  - UC-2C.2 – Modifica destinatario
  - UC-2C.3 – Modifica tipologia documento
  - UC-2C.4 – Rivaluta percentuale confidenza
  - UC-2C.5 – Salva modifiche documento
  - UC-2B – Apertura modulo informazioni documenti
  - UC-2D - Apertura informazioni destinatari
  - UC-2E - Apertura storico documenti

#### **2.6.24 UC-2C.1 – Visualizzazione anteprima documento**

##### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

##### **Pre-condizioni**

- L'utente ha effettuato l'accesso al dettaglio del documento (UC-2C).
- Il file fisico o digitale del documento è accessibile nel sistema di storage.

##### **Post-condizioni**

- L'anteprima del documento viene mostrata correttamente a video permettendo il confronto con i dati estratti.

##### **Scenario principale**

1. Il sistema recupera il file sorgente (PDF o immagine).
2. Il sistema renderizza l'anteprima del documento nell'area dedicata della pagina di dettaglio.

#### **2.6.25 UC-2C.2 – Modifica destinatario**

##### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

##### **Pre-condizioni**

- Si è all'interno della visualizzazione di dettaglio (UC-2C).
- Il campo destinatario è modificabile.

##### **Post-condizioni**

- Il documento è associato provvisoriamente a un nuovo destinatario (in attesa di salvataggio).

##### **Scenario principale**

1. L'utente nota che il destinatario assegnato automaticamente o precedentemente è errato o mancante.
2. L'utente attiva il campo di modifica del destinatario.
3. L'utente ricerca e seleziona il destinatario corretto dall'anagrafica.
4. Il sistema aggiorna il campo visualizzato con il nuovo valore.

### **2.6.26 UC-2C.3 – Modifica tipologia documento**

#### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

#### **Pre-condizioni**

- Si è all'interno della visualizzazione di dettaglio (UC-2C).

#### **Post-condizioni**

- La tipologia del documento è aggiornata.
- I campi dati specifici per la nuova tipologia vengono predisposti.

#### **Scenario principale**

1. L'utente rileva che la classificazione automatica del documento è errata (es. classificato come "Fattura" invece di "Contratto").
2. L'utente seleziona la nuova tipologia da un menu a tendina.
3. Il sistema aggiorna la tipologia.

### **2.6.27 UC-2C.4 – Rivaluta percentuale confidenza**

#### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema (Attore secondario).

#### **Pre-condizioni**

- L'utente ha apportato modifiche sostanziali al documento (es. UC-2C.3 Modifica tipologia).

#### **Post-condizioni**

- La percentuale di confidenza viene ricalcolata o impostata al 100% (validazione manuale).

#### **Scenario principale**

1. L'utente ha modificato la tipologia del documento (UC-2C.3).
2. Il sistema ri-analizza i campi in base alla nuova struttura dati prevista.
3. Il sistema aggiorna la percentuale di confidenza per riflettere la nuova coerenza dei dati o la validazione manuale dell'utente.



### 2.6.28 UC-2C.5 – Salva modifiche documento

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

#### Pre-condizioni

- Sono state apportate modifiche ai metadati del documento (destinatario, tipologia, note, ecc.).
- I dati inseriti rispettano i vincoli di validazione.

#### Post-condizioni

- Le modifiche sono persistite nel database.
- Il documento viene marcato come "Validato" o "Processato".
- L'utente viene riportato alla lista documenti o rimane sulla pagina con notifica di successo.

#### Scenario principale

1. L'utente clicca sul pulsante di salvataggio/conferma.
2. Il sistema valida la coerenza dei dati inseriti.
3. Il sistema salva le modifiche nel database.
4. Il sistema notifica all'utente l'avvenuto salvataggio.

#### Scenario secondario

1. Il sistema rileva dati mancanti o incongruenti (Errore validazione).
2. Il salvataggio viene bloccato e viene mostrato un messaggio di errore all'utente.

### 2.6.29 UC-2D - Apertura modulo informazioni destinatari

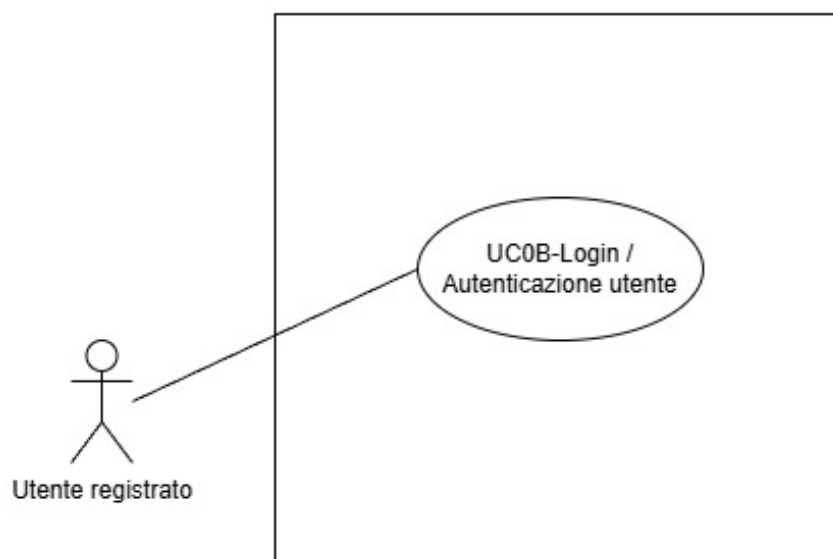


Figura 16: Didascalia dell'immagine

**Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- Si é nella pagina lista documenti tramite UC-2B.

**Post-condizioni**

- L'utente visualizza le informazioni dettagliate del destinatario associate al documento selezionato.
- L'utente può nuovamente accedere alla pagina del documento tramite UC-2C.

**Scenario principale**

1. L'utente ha finito di visualizzare le informazioni del documento e seleziona l'opzione per visualizzare i dettagli del destinatario.

**Scenario secondario**

- 1.

**Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)**

- *include*:
  - UC-2D.1 – Visualizzazione lista informazioni destinatari
- *extend*:
  - UC-2B – Apertura modulo informazioni documenti
  - UC-2C – Apertura documento
  - UC-2E - Apertura storico documenti

**2.6.30 UC-2D.1 – Visualizzazione lista informazioni destinatari****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- La lista dei contiene almeno un elemento

**Post-condizioni**

- L'utente visualizza la lista di elementi salvati nel suo insieme

**Scenario principale**

1. L'utente si trova nel modulo storico dell'AI Co-pilot
2. L'utente vede l'elenco di tutti gli elementi relativi ai destinatari recuperati dall'analisi

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2D.2 – Visualizzazione elemento da lista informazioni destinatari

#### 2.6.31 UC-2D.2 – Visualizzazione elemento da lista informazioni destinatari

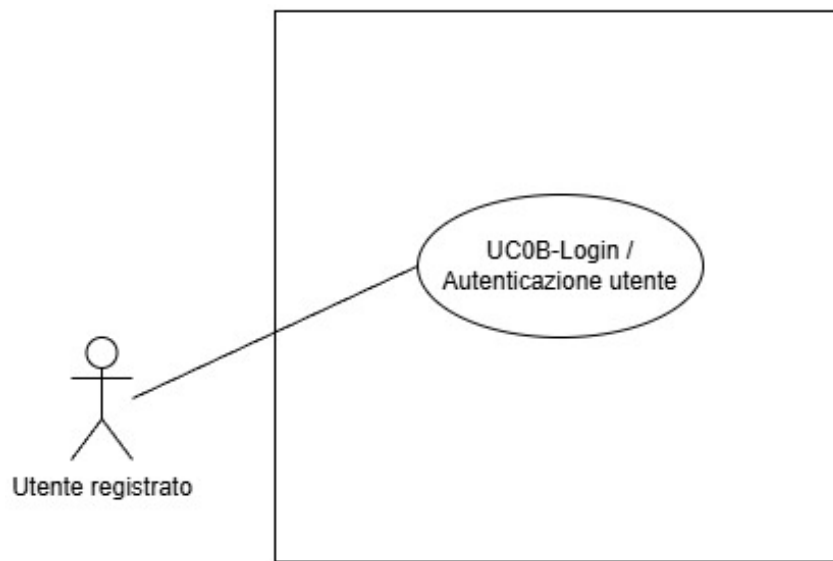


Figura 17: Didascalia dell'immagine

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema AI Doc Classifier.

#### Pre-condizioni

- È stato caricato almeno un documento tramite UC-2A.6.
- L'utente è entrato nel modulo AI Co-Pilot per i CdL dalla dashboard principale.
- L'utente dispone dei permessi necessari per utilizzare il modulo AI Co-Pilot

#### Post-condizioni

- L'utente può visualizzare le informazioni riguardanti un elemento dalla lista.

#### Scenario principale

1. L'utente dopo aver caricato uno o più documenti accede alla sezione "Lista documenti".

2. Il Sistema mostra l'elenco dei documenti caricati, con le relative informazioni (tipologia, competenza, azienda, causale, lingua, numero pagine, nome originale).

### Scenario secondario

1. Il sistema non riconosce alcun documento caricato.

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2B.10 – Visualizzazione codice documento
  - UC-2D.5 – Visualizzazione destinatario
  - UC-2D.6 - Visualizzazione codice fiscale
  - UC-2D.3 - Visualizzazione matricola
  - UC-2D.4 - Visualizzazione reparto
- *extend*:
  - Nessuno

### 2.6.32 UC-2D.3 – Visualizzazione matricola

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

#### Pre-condizioni

- L'utente ha acceduto alla pagina di informazioni del destinatario (UC-2D).
- Il destinatario è un dipendente censito con numero di matricola.

#### Post-condizioni

- Il numero di matricola è visualizzato correttamente.

### Scenario principale

1. Il sistema verifica se al destinatario è associato un numero di matricola aziendale.
2. Il sistema mostra il numero di matricola per permettere la correlazione con i sistemi paghe.

### Scenario secondario

1. Il destinatario non possiede una matricola (es. collaboratore esterno).
2. Il campo viene mostrato vuoto o con dicitura "N/D".

**2.6.33 UC-2D.4 – Visualizzazione reparto****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- L'utente ha acceduto alla pagina di informazioni del destinatario (UC-2D).

**Post-condizioni**

- L'utente visualizza il reparto o l'unità operativa di appartenenza del destinatario.

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera le informazioni sull'organigramma o l'assegnazione del destinatario.
2. Il sistema visualizza il nome del reparto di appartenenza.

**2.6.34 UC-2D.5 – Visualizzazione destinatario****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- L'utente ha acceduto alla pagina di informazioni del destinatario (UC-2D).
- Il destinatario è correttamente associato al documento nel sistema.

**Post-condizioni**

- Il nome e cognome (o ragione sociale) del destinatario sono visibili a schermo.

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera l'identificativo del destinatario associato al documento selezionato.
2. Il sistema interroga l'anagrafica per ottenere i dati anagrafici principali.
3. Il sistema mostra il nome del destinatario nell'intestazione della scheda.

**2.6.35 UC-2D.6 – Visualizzazione codice fiscale****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- L'utente ha acceduto alla pagina di informazioni del destinatario (UC-2D).

**Post-condizioni**

- Il codice fiscale del destinatario è visibile per la verifica dell'identità.

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera il codice fiscale dal record anagrafico del destinatario.
2. Il sistema formatta e visualizza il codice fiscale nel campo dedicato.

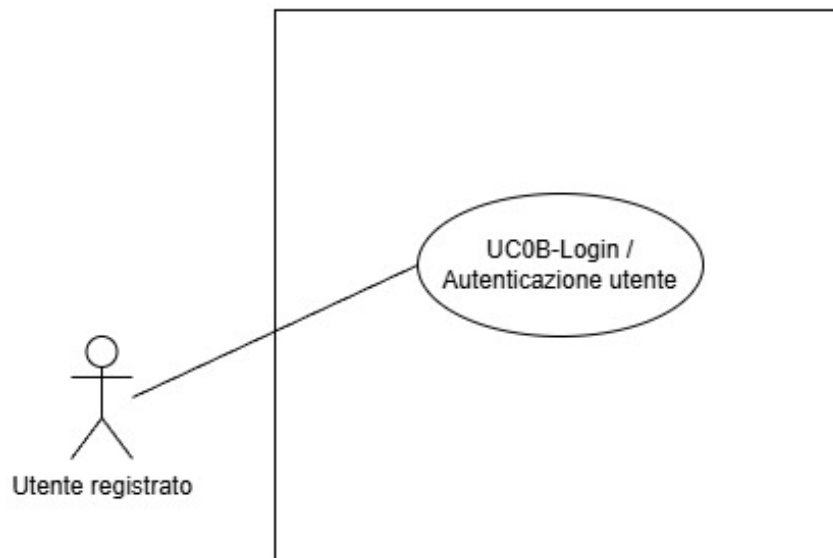
**2.6.36 UC-2D.7 – Filtraggio destinatari**

Figura 18: Didascalia dell'immagine

**Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema AI Doc Classifier.

**Pre-condizioni**

- È stato caricato almeno un documento tramite UC-2A.6.
- L'utente è entrato nel modulo AI Co-Pilot per i CdL dalla dashboard principale.
- L'utente dispone dei permessi necessari per utilizzare il modulo AI Co-Pilot

**Post-condizioni**

- L'utente ha filtrato la lista dei destinatari in base ai criteri selezionati.

**Scenario principale**

1. L'utente dopo aver caricato uno o più documenti accede alla sezione "Lista documenti".

2. Il Sistema mostra l'elenco dei documenti caricati, con le relative informazioni.
3. L'utente applica filtri specifici per visualizzare solo i destinatari di interesse (es. per nome, codice fiscale, reparto).

### Scenario secondario

1. Il sistema non riconosce alcun destinatario.

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2D.8 – Visualizzazione lista destinatari filtrata
- *extend*:
  - Nessuno

### 2.6.37 UC-2D.8 – Visualizzazione lista destinatari filtrata

#### Attori

- Utente autorizzato

#### Pre-condizioni

- La lista dei destinatari contiene almeno un elemento
- L'utente ha inserito un criterio di ricerca valido (testo libero)

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza la lista di elementi (coerenti con la ricerca) trovati dall'analisi

### Scenario principale

1. L'utente si trova nel modulo storico dell'AI Assistant Generativo
2. L'utente vede l'elenco di tutti gli elementi salvati con i relativi dati principali

### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2D.2 – Visualizzazione elemento da lista documenti

### 2.6.38 UC-2E – Apertura storico documenti

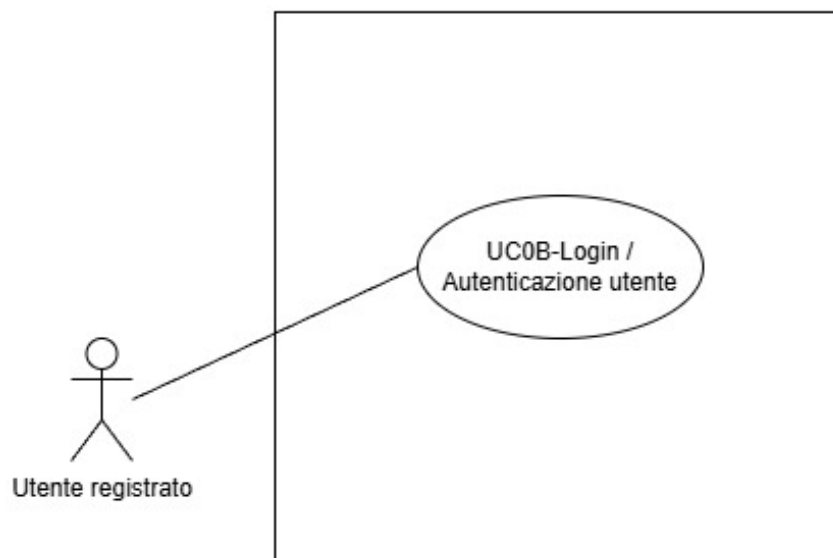


Figura 19: Didascalia dell'immagine

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

#### Pre-condizioni

- L'utente si trova nella pagina destinatario tramite UC-2D.
- L'utente ha selezionato l'opzione per inviare il documento al destinatario.

#### Post-condizioni

- L'utente va alla pagina di gestione dell'invio e del rispettivo messaggio.

#### Scenario principale

1. L'utente dopo aver fatto le opportune verifiche sul documento e sul destinatario seleziona l'opzione per inviare il documento.

#### Scenario secondario

1. Non sono mai stati caricati documenti, quindi la visualizzazione di dati non è possibile.

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - nessuna
- *extend*:
  - UC-2E.8 - Filtraggio documenti



- UC-2E.5 - visualizzazione informazioni documento
- UC-2C – Apertura documento
- UC-2D - Apertura informazioni destinatari
- UC-2E.1 - Selezione documento
- UC-2F - Gestione messaggio
- UC-2E.2 - Documenti assenti.

### **2.6.39 UC-2E.1 – Selezione documento**

#### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

#### **Pre-condizioni**

- L'utente visualizza la lista dello storico documenti (UC-2E).
- È presente almeno un documento in lista.

#### **Post-condizioni**

- Il sistema apre il dettaglio del documento selezionato (reindirizzando a UC-2C).

#### **Scenario principale**

1. L'utente individua il documento di interesse scorrendo la lista.
2. L'utente clicca sulla riga corrispondente o sull'icona di dettaglio.
3. Il sistema naviga alla pagina di dettaglio del documento.

### **2.6.40 UC-2E.2 – Documenti assenti**

#### **Attori**

- Sistema.

#### **Pre-condizioni**

- L'utente ha richiesto l'accesso allo storico documenti (UC-2E).
- Non esistono documenti associati al destinatario o ai filtri correnti.

#### **Post-condizioni**

- Viene mostrato un messaggio informativo che indica l'assenza di risultati.
- La lista appare vuota.

**Scenario principale**

1. Il sistema interroga il database per recuperare i documenti.
2. La ricerca non produce risultati (0 record).
3. Il sistema visualizza un placeholder o un messaggio "Nessun documento trovato" per informare l'utente.

**2.6.41 UC-2E.3 – Visualizzazione stato****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- L'utente sta visualizzando la lista o il dettaglio dei documenti (tramite UC-2E o UC-2E.5).

**Post-condizioni**

- L'utente conosce lo stato attuale del ciclo di vita del documento (es. "Da validare", "Pronto per l'invio", "Inviato", "Errore").

**Scenario principale**

1. Il sistema interroga il workflow del documento per determinarne lo stato corrente.
2. Il sistema visualizza un'etichetta testuale o un'icona colorata rappresentativa dello stato (es. Verde per inviato, Giallo per in attesa).

**2.6.42 UC-2E.4 – Visualizzazione lista storico documenti****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- La lista dei contiene almeno un elemento

**Post-condizioni**

- L'utente visualizza la lista di documenti nello storico salvati nel suo insieme

**Scenario principale**

1. L'utente si trova nel modulo storico dell'AI Co-pilot
2. L'utente vede l'elenco di tutti gli elementi relativi a tutte le analisi

**Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)**

- *include*:
  - UC-2E.5 – Visualizzazione elemento da lista storico documenti

### 2.6.43 UC-2E.5 – Visualizzazione elemento da lista storico documenti

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

#### Pre-condizioni

- L'utente si trova nella pagina dello storico documenti (UC-2E).
- I documenti sono caricati in lista.

#### Post-condizioni

- Per ogni riga della lista vengono mostrati i metadati essenziali del documento.

#### Scenario principale

1. Il sistema recupera i metadati principali per ogni documento in elenco.
2. Il sistema renderizza le colonne della tabella mostrando: Codice documento, Data caricamento, Stato elaborazione e Percentuale di confidenza.

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2B.10 – Visualizzazione codice documento
  - UC-2E.3 - Visualizzazione stato
  - UC-2E.6 - Visualizzazione percentuale confidenza
  - UC-2E.7 - Visualizzazione appartenenza lista distribuzione
- *extend*:
  - Nessuna

### 2.6.44 UC-2E.6 – Visualizzazione percentuale confidenza

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

#### Pre-condizioni

- Il documento è stato elaborato dal motore di analisi (OCR/AI).
- L'utente sta visualizzando le informazioni del documento.

#### Post-condizioni

- Viene mostrato un indicatore numerico o visivo dell'affidabilità dei dati estratti.

#### Scenario principale

1. Il sistema recupera il punteggio di confidenza calcolato durante l'importazione.
2. Il sistema formatta il dato come percentuale.
3. Il sistema visualizza il dato, evidenziandolo (es. in rosso) se la confidenza è sotto una soglia di sicurezza, suggerendo un controllo manuale.

#### **2.6.45 UC-2E.7 – Visualizzazione appartenenza lista distribuzione**

##### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

##### **Pre-condizioni**

- Al documento sono stati associati uno o più destinatari.
- L'utente sta visualizzando i dettagli del documento nello storico.

##### **Post-condizioni**

- L'utente visualizza chi riceverà o ha ricevuto il documento.

##### **Scenario principale**

1. Il sistema recupera i collegamenti tra il documento e le anagrafiche destinatari.
2. Il sistema mostra i nomi dei destinatari o, in caso di lista lunga, un riepilogo (es. "Mario Rossi + 2 altri") espandibile al passaggio del mouse o al click.

#### **2.6.46 UC-2E.8 – Filtraggio documenti**

##### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

##### **Pre-condizioni**

- La lista dei documenti è visualizzata e popolata.

##### **Post-condizioni**

- La lista mostra solo i documenti che soddisfano i criteri di ricerca inseriti.

##### **Scenario principale**

1. L'utente desidera restringere la ricerca (es. per data, per tipologia o per stato invio).
2. L'utente utilizza la barra di ricerca o i filtri laterali.
3. Il sistema aggiorna la vista in tempo reale o dopo la conferma, nascondendo i documenti non pertinenti.

**Scenario secondario**

1. L'utente rimuove i filtri.
2. Il sistema ripristina la visualizzazione completa dello storico.

**2.6.47 UC-2E.9 – Visualizzazione lista storico documenti filtrata****Attori**

- Utente autorizzato

**Pre-condizioni**

- La lista dei contiene almeno un elemento

**Post-condizioni**

- L'utente visualizza la lista filtrata di documenti nello storico salvati nel suo insieme

**Scenario principale**

1. L'utente si trova nel modulo storico dell'AI Co-pilot
2. L'utente vede l'elenco filtrato di tutti gli elementi relativi a tutte le analisi

**Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)**

- *include*:
  - UC-2E.5 – Visualizzazione elemento da lista storico documenti

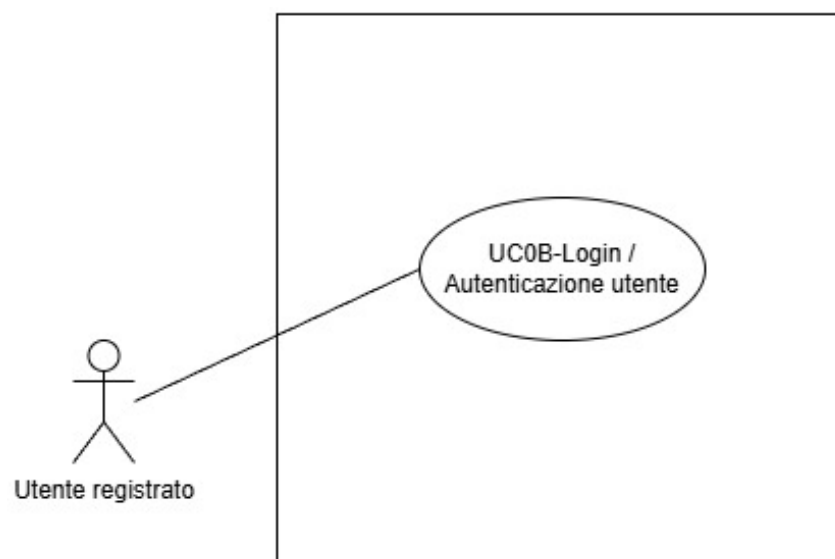
**2.6.48 UC-2F – Gestione messaggio**

Figura 20: Didascalia dell'immagine

**Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema di invio documenti.

**Pre-condizioni**

- Ci si trova nella pagina gestione messaggio tramite UC-2E.
- Almeno un documento è stato selezionato per l'invio.

**Post-condizioni**

- Il messaggio é pronto per essere inviato assieme ai documenti selezionati.

**Scenario principale**

1. Un utente ha selezionato uno o più documenti da inviare a uno o più destinatari e sta prepara in messaggio da inviare assieme ai documenti.

**Scenario secondario**

- 1.

**Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)**

- *include*:
  - UC-2B.10 – Visualizzazione codice documento
  - UC-2B.4 – Visualizzazione azienda documento
  - UC-2B.9 - Visualizzazione data redazione documento
  - UC-2F.6 - Visualizzazione oggetto messaggio
  - UC-2F.7 - Visualizzazione testo messaggio
- *extend*:
  - UC-2F.1 - Salva template messaggio
  - UC-2G - Tabella template salvati
  - UC-1A.2 - Selezione tono
  - UC-1A.3 - Selezione stile
  - UC-2F.2 - Modifica oggetto messaggio
  - UC-2F.3 - Modifica testo messaggio
  - UC-2F.4 - Conferma modifica messaggio
  - UC-2F.5 - Genera messaggio
  - UC-2E – Apertura storico documenti
  - UC-2H – Invio documento e messaggio

**2.6.49 UC-2F.1 – Salva template messaggio****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- L'utente ha modificato o generato un messaggio che ritiene utile per usi futuri.
- Il campo testo del messaggio non è vuoto.

**Post-condizioni**

- Il contenuto del messaggio viene salvato nel database dei template personali o globali.

**Scenario principale**

1. L'utente, soddisfatto del messaggio attuale, clicca sul pulsante "Salva come template".
2. Il sistema richiede di assegnare un nome al nuovo template.
3. L'utente inserisce il nome e conferma.
4. Il sistema salva il template rendendolo disponibile per futuri utilizzi (vedi UC-2G).

**2.6.50 UC-2F.2 – Modifica oggetto messaggio****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- L'utente si trova nella pagina di gestione messaggio (UC-2F).

**Post-condizioni**

- L'oggetto della mail/messaggio è aggiornato con il testo inserito dall'utente.

**Scenario principale**

1. L'utente seleziona il campo di input relativo all'oggetto del messaggio.
2. L'utente digita o modifica il testo esistente (es. aggiungendo riferimenti specifici).

**2.6.51 UC-2F.3 – Modifica testo messaggio****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- L'utente si trova nella pagina di gestione messaggio (UC-2F).

**Post-condizioni**

- Il corpo del messaggio è aggiornato.

**Scenario principale**

1. L'utente seleziona l'area di testo contenente il corpo del messaggio.
2. L'utente apporta modifiche manuali, aggiunge note o corregge il testo generato/preimpostato.

**2.6.52 UC-2F.4 – Conferma modifica messaggio****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- Sono state apportate modifiche ai campi oggetto o testo (UC-2F.2 o UC-2F.3).

**Post-condizioni**

- Le modifiche vengono validate temporaneamente in preparazione all'invio.

**Scenario principale**

1. L'utente termina la digitazione.
2. L'utente clicca fuori dall'area di testo o preme un pulsante di conferma parziale.
3. Il sistema mantiene in memoria la versione aggiornata del messaggio pronta per l'invio (UC-2H).

**2.6.53 UC-2F.5 – Genera messaggio****Attori**

- Sistema (AI/Generatore di template).
- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).



**Pre-condizioni**

- Sono stati selezionati i parametri di generazione (es. tono, stile) o è stato richiesto un suggerimento automatico.

**Post-condizioni**

- I campi Oggetto e Testo vengono popolati automaticamente dal sistema.

**Scenario principale**

1. L'utente clicca sul pulsante "Genera messaggio" (eventualmente dopo aver selezionato tono e stile in UC-1A).
2. Il sistema elabora i dati del documento e del destinatario.
3. Il sistema crea una proposta di testo coerente con il contesto.
4. Il sistema sovrascrive o riempie i campi di visualizzazione.

**2.6.54 UC-2F.6 – Visualizzazione oggetto messaggio****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- Accesso alla pagina di gestione messaggio (UC-2F).

**Post-condizioni**

- L'oggetto corrente (vuoto, di default o generato) è visibile.

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera l'eventuale oggetto predefinito basato sulla tipologia di documento.
2. Il sistema mostra il contenuto nel campo dedicato.

**2.6.55 UC-2F.7 – Visualizzazione testo messaggio****Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

**Pre-condizioni**

- Accesso alla pagina di gestione messaggio (UC-2F).

**Post-condizioni**

- Il corpo del messaggio è visibile e leggibile.

**Scenario principale**

1. Il sistema recupera il testo (vuoto o pre-generato).
2. Il sistema renderizza l'area di testo permettendo la lettura del contenuto.

### 2.6.56 UC-2G - Tabella template salvati

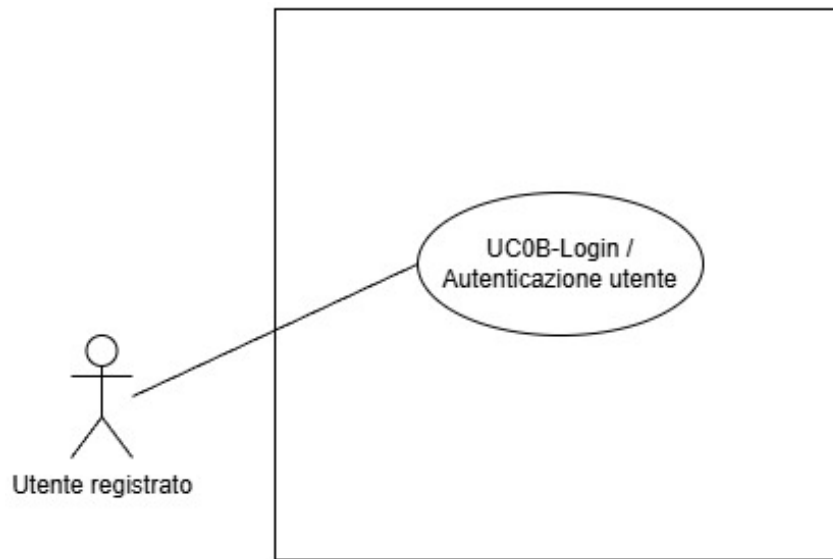


Figura 21: Didascalia dell'immagine

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema di gestione template messaggi.

#### Pre-condizioni

- L'utente si trova nella pagina di gestione messaggio tramite UC-2F.
- Esistono uno o più template di messaggi salvati nel sistema.

#### Post-condizioni

- L'utente si ritrova nella pagina di gestione messaggio con il template selezionato caricato nei campi oggetto e testo del messaggio.

#### Scenario principale

1. L'utente ha bisogno di utilizzare un template di messaggio salvato per preparare il messaggio da inviare assieme ai documenti selezionati.

#### Scenario secondario

- 1.

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2G.4 – Visualizzazione lista template salvati
- *extend*:

- UC-2G.1 – Elimina template
- UC-2G.2 – Nessun template salvato
- UC-2G.3 – Carica template

### **2.6.57 UC-2G.1 – Elimina template**

#### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

#### **Pre-condizioni**

- L'utente visualizza la lista dei template salvati (UC-2G).
- Il template da eliminare è presente in lista.

#### **Post-condizioni**

- Il template viene rimosso definitivamente dal sistema.
- La lista viene aggiornata e non mostra più il template eliminato.

#### **Scenario principale**

1. L'utente identifica un template obsoleto o errato nella tabella.
2. L'utente clicca sull'icona di eliminazione (es. cestino) in corrispondenza della riga.
3. Il sistema richiede conferma dell'operazione.
4. L'utente conferma e il sistema cancella il record dal database.

### **2.6.58 UC-2G.2 – Nessun template salvato**

#### **Attori**

- Sistema.

#### **Pre-condizioni**

- L'utente ha richiesto l'apertura della tabella template (UC-2G).
- Non sono presenti template nel database per l'utente o per lo studio.

#### **Post-condizioni**

- Viene visualizzato un messaggio informativo ("Nessun template trovato").
- La tabella appare vuota o nascosta.

#### **Scenario principale**

1. Il sistema interroga il database per recuperare la lista dei template disponibili.
2. La query restituisce un risultato vuoto.
3. Il sistema notifica all'utente che non ci sono template da caricare.

### 2.6.59 UC-2G.3 – Carica template

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha selezionato un template valido dalla lista (UC-2G).

#### Post-condizioni

- I dati del template (Oggetto e Corpo del messaggio) vengono trasferiti nei campi di input della pagina di gestione messaggio (UC-2F).
- Il modale o la pagina di selezione template si chiude.

#### Scenario principale

1. L'utente clicca sul pulsante "Carica" o sulla riga del template desiderato.
2. Il sistema recupera il contenuto del template (testo e oggetto).
3. Il sistema sovrascrive o compila i campi corrispondenti nell'interfaccia di composizione del messaggio.
4. L'utente può ora procedere a modificare o inviare il messaggio (ritorno a UC-2F).

### 2.6.60 UC-2G.4 – Visualizzazione lista template salvati

#### Attori

- Utente autorizzato

#### Pre-condizioni

- La lista dei contiene almeno un template salvato

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza la lista di template salvati nel suo insieme

#### Scenario principale

1. L'utente si trova nella sezione di gestione messaggi e vuole utilizzare un template salvato
2. L'utente vede l'elenco di tutti i template relativi ai messaggi salvati

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2G.5 – Visualizzazione elemento da lista template salvati

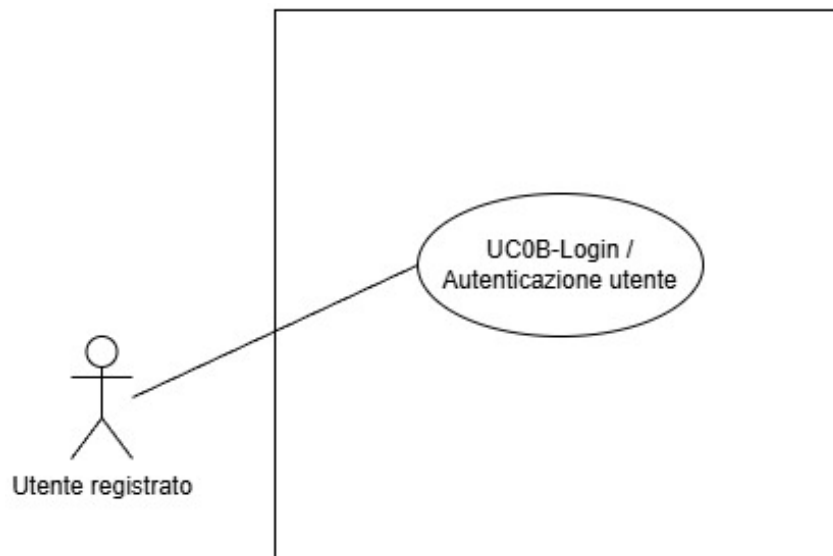
**2.6.61 UC-2G.5 – Visualizzazione elemento da lista template salvati**

Figura 22: Didascalia dell'immagine

**Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema AI Doc Classifier.

**Pre-condizioni**

- È stato salvato almeno un template di messaggio.

**Post-condizioni**

- L'utente può visualizzare le informazioni riguardanti un elemento dalla lista.

**Scenario principale**

1. L'utente vuole visualizzare i dettagli di un template salvato.

**Scenario secondario**

1. nessuno

**Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)**

- *include*:
  - UC-1B.8 – Visualizzazione tono
  - UC-1B.3 – Visualizzazione stile
  - UC-2F.6 – Visualizzazione oggetto messaggio
  - UC-2F.7 – Visualizzazione testo messaggio
- *extend*:
  - Nessuno

### 2.6.62 UC-2H – Invio documento e messaggio

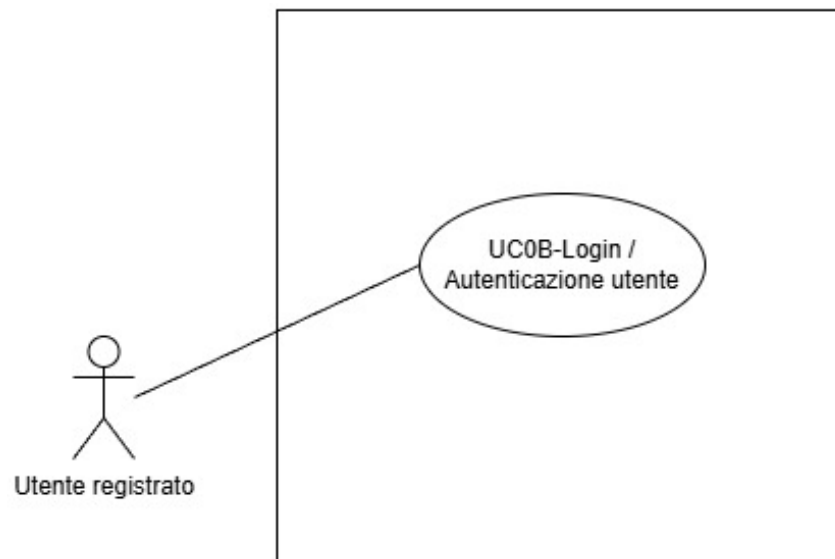


Figura 23: Didascalia dell'immagine

#### Attori

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema di invio documenti e messaggi.

#### Pre-condizioni

- L'utente si trova nella pagina di gestione messaggio tramite UC-2F.
- Il messaggio é stato completato con oggetto, testo e documenti allegati.

#### Post-condizioni

- Il messaggio e i documenti sono stati inviati con successo ai destinatari previsti.

#### Scenario principale

1. L'utente ha completato la preparazione del messaggio e dei documenti da inviare.
2. L'utente seleziona l'opzione per inviare il messaggio e i documenti ai destinatari.

#### Scenario secondario

- 1.

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-2F.6 – Visualizzazione oggetto messaggio
  - UC-2F.7 – Visualizzazione testo messaggio

- UC-2H.4 – Visualizzazione lista destinatari
- UC-2H.5 – Visualizzazione lista documenti
- *extend*:
  - UC-2H.1 – Allega file
  - UC-2H.2 – Pianifica invio
  - UC-2H.3 – Conferma invio
  - UC-2F – Gestione messaggio

### **2.6.63 UC-2H.1 – Allega file**

#### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

#### **Pre-condizioni**

- L'utente si trova nella pagina di riepilogo invio (UC-2H).
- Si desidera aggiungere un documento aggiuntivo (es. informativa generica) non presente nello storico personale del destinatario.

#### **Post-condizioni**

- Il nuovo file viene aggiunto alla lista degli allegati pronti per l'invio.

#### **Scenario principale**

1. L'utente clicca sul pulsante "Aggiungi allegato".
2. Il sistema apre la finestra di selezione file del sistema operativo.
3. L'utente seleziona il file desiderato.
4. Il sistema carica il file e lo mostra nella lista allegati (UC-2H.5).

### **2.6.64 UC-2H.2 – Pianifica invio**

#### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).
- Sistema (Scheduler).

#### **Pre-condizioni**

- Il messaggio e i documenti sono pronti.
- L'utente non desidera l'invio immediato.

#### **Post-condizioni**

- L'invio viene schedulato per la data e ora selezionate.
- Lo stato dei documenti passa a "Pianificato".

### **Scenario principale**

1. L'utente seleziona l'opzione "Pianifica invio".
2. Il sistema mostra un selettore di data e ora.
3. L'utente imposta il momento desiderato per l'invio e conferma.
4. Il sistema prende in carico la richiesta e la accoda per l'elaborazione futura.

## **2.6.65 UC-2H.3 – Conferma invio**

### **Attori**

- Utente autorizzato (Operatore di studio CdL).

### **Pre-condizioni**

- Tutti i dati (destinatari, allegati, messaggio) sono stati verificati.

### **Post-condizioni**

- Il sistema avvia il processo di spedizione delle email/messaggi.
- L'utente riceve un feedback di successo.
- L'utente viene reindirizzato alla pagina iniziale o allo storico.

### **Scenario principale**

1. L'utente clicca sul pulsante finale "Invia ora".
2. Il sistema chiede una conferma definitiva (opzionale).
3. Il sistema processa l'invio e notifica l'esito positivo ("Messaggio inviato con successo").

### **Scenario secondario**

1. Il sistema rileva un errore durante l'invio (es. errore SMTP).
2. Viene mostrato un messaggio di errore e l'invio viene annullato permettendo di riprovare.



## 2.7 Sezione 3 - Modulo Analytics e Monitoraggio Trasversale

### 2.7.1 UC-3A - Apertura dashboard di analisi e Monitoraggio AI

Figura 24: Diagramma del caso d'uso UC-3A

#### Attori

- Auditor/Data Analyst (principale).
- Amministratore.
- Sistema di Analytics.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha effettuato il login ed è autenticato come Auditor, Data Analyst o Amministratore.
- Il sistema ha accumulato dati storici.
- L'utente accede alla sezione "Analytics e Monitoraggio" dalla dashboard principale.

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza le metriche aggiornate in base ai filtri applicati (o di default).

#### Scenario principale

1. L'utente accede al modulo centralizzato di Analytics.
2. Il Sistema calcola e mostra una panoramica generale (Dashboard) applicando i filtri di default (es. Periodo: Ultimo Mese, Utenti: Tutti).
3. Il Sistema visualizza i grafici e le tabelle relative alle metriche (confidenza, rating, volumi) per il contesto di default.

#### Scenario secondario

1. Il sistema non dispone di dati sufficienti nel periodo di default.
2. Il Sistema mostra un messaggio "Nessun dato disponibile per il periodo selezionato".

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-3A.1 - Visualizzazione elenco dati AI assistant
  - UC-3A.7 - Visualizzazione elenco dati AI Co-Pilot
- *extend*:
  - UC-3A.12 - Inserimento data inizio
  - UC-3A.13 - Inserimento data fine

### 2.7.2 UC-3A.1 - Visualizzazione elenco dati AI assistant

Figura 25: Diagramma del caso d'uso UC-3A

#### Attori

- Auditor/Data Analyst (principale).
- Amministratore.
- Sistema di Analytics.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha effettuato il login ed è autenticato come Auditor, Data Analyst o Amministratore.
- Il sistema ha accumulato dati storici.
- L'utente accede alla sezione "Analytics e Monitoraggio" dalla dashboard principale.

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza le metriche in base ai filtri applicati (o di default).

#### Scenario principale

1. L'utente accede al modulo centralizzato di Analytics.
2. Il Sistema calcola e mostra una panoramica generale (Dashboard) applicando i filtri di data.
3. Il Sistema visualizza i grafici e le tabelle relative alle metriche (confidenza, rating, volumi) per il contesto di default.

#### Scenario secondario

1. Il sistema non dispone di dati sufficienti nel periodo di default.
2. Il Sistema mostra un messaggio "Nessun dato disponibile per il periodo selezionato".

#### Relazioni con altri casi d'uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-3A.2 - Visualizzazione numero prompt generati
  - UC-3A.3 - Visualizzazione rating medio prompt generati
  - UC-3A.4 - Visualizzazione numero rigenerazioni prompt
  - UC-3A.5 - Visualizzazione toni più usati
  - UC-3A.6 - Visualizzazione stili più usati
- *extend*:
  - Nessuna

### 2.7.3 UC-3A.2 – Visualizzazione numero prompt generati

#### Attori

- Auditor/Data Analyst.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha acceduto alla dashboard di Analytics (UC-3A.1).

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza il volume totale di richieste (prompt) inviate all'AI nel periodo selezionato.

#### Scenario principale

1. Il sistema interroga il database storico filtrando per l'intervallo temporale corrente.
2. Il sistema conteggia il numero totale di interazioni avviate dagli utenti.
3. Il sistema visualizza il dato numerico (KPI) in un widget dedicato della dashboard (es. "Totale Prompt: 1.250").

### 2.7.4 UC-3A.3 – Visualizzazione rating medio prompt generati

#### Attori

- Auditor/Data Analyst.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha acceduto alla dashboard di Analytics (UC-3A.1).
- Gli utenti finali hanno fornito feedback (es. stelle o pollici su/giù) sui messaggi generati.

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza un indicatore della qualità percepita delle risposte dell'AI.

#### Scenario principale

1. Il sistema aggrega i feedback ricevuti sulle risposte generate nel periodo di riferimento.
2. Il sistema calcola la media aritmetica dei voti (es. su scala 1-5 o percentuale di approvazione).
3. Il sistema mostra il valore medio (es. "Rating Medio: 4.2/5") permettendo di valutare la soddisfazione dell'utenza.

### 2.7.5 UC-3A.4 – Visualizzazione numero rigenerazioni prompt

#### Attori

- Auditor/Data Analyst.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha acceduto alla dashboard di Analytics (UC-3A.1).

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza quante volte è stata utilizzata la funzione "Rigenera risposta".

#### Scenario principale

1. Il sistema conta le occorrenze in cui un utente ha richiesto una nuova versione di un messaggio già generato (evento di "retry").
2. Il sistema visualizza il totale delle rigenerazioni, dato utile per capire se la prima risposta dell'AI è spesso insoddisfacente.

### 2.7.6 UC-3A.5 – Visualizzazione toni più usati

#### Attori

- Auditor/Data Analyst.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha acceduto alla dashboard di Analytics (UC-3A.1).

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza la distribuzione o la classifica dei "Toni" selezionati per la generazione dei messaggi.

#### Scenario principale

1. Il sistema raggruppa i prompt generati in base all'attributo "Tono" (es. Formale, Empatico, Assertivo).
2. Il sistema calcola la frequenza di utilizzo per ciascuna categoria.
3. Il sistema visualizza un grafico (es. a torta o a barre) o una lista ordinata che evidenzia i toni prediletti dagli utenti.

### 2.7.7 UC-3A.6 – Visualizzazione stili più usati

#### Attori

- Auditor/Data Analyst.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha acceduto alla dashboard di Analytics (UC-3A.1).

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza la distribuzione o la classifica degli "Stili" selezionati per la generazione dei messaggi.

#### Scenario principale

1. Il sistema raggruppa i prompt generati in base all'attributo "Stile" (es. Sintetico, Dettagliato, Elenco puntato).
2. Il sistema calcola la frequenza di utilizzo per ciascuna categoria.
3. Il sistema visualizza un grafico o una classifica che mostra quali formati di risposta sono più richiesti.

### 2.7.8 UC-3A.7 - Visualizzazione elenco dati AI Co-pilot

Figura 26: Diagramma del caso d'uso UC-3A

#### Attori

- Auditor/Data Analyst (principale).
- Amministratore.
- Sistema di Analytics.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha effettuato il login ed è autenticato come Auditor, Data Analyst o Amministratore.
- Il sistema ha accumulato dati storici.
- L'utente accede alla sezione "Analytics e Monitoraggio" dalla dashboard principale.

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza le metriche aggiornate in base ai filtri applicati (o di default).

#### Scenario principale

1. L'utente accede al modulo centralizzato di Analytics.

2. Il Sistema calcola e mostra una panoramica generale (Dashboard) applicando i filtri di default (es. Periodo: Ultimo Mese, Utenti: Tutti).
3. Il Sistema visualizza i grafici e le tabelle relative alle metriche (confidenza, rating, volumi) per il contesto di default.

### Scenario secondario

1. Il sistema non dispone di dati sufficienti nel periodo di default.
2. Il Sistema mostra un messaggio “Nessun dato disponibile per il periodo selezionato”.

### Relazioni con altri casi d’uso (*include* / *extend*)

- *include*:
  - UC-3A.8 - Visualizzazione confidenza media
  - UC-3A.9 - Visualizzazione percentuale interventi manuali
  - UC-3A.10 - Visualizzazione accuratezza mapping
  - UC-3A.11 - Visualizzazione tempi medi analisi
- *extend*:
  - Nessuna

## 2.7.9 UC-3A.8 – Visualizzazione confidenza media

### Attori

- Auditor/Data Analyst.

### Pre-condizioni

- L’utente ha acceduto alla dashboard di Analytics AI Co-pilot (UC-3A.7).

### Post-condizioni

- L’utente visualizza il punteggio medio di affidabilità (confidence score) che l’AI ha attribuito alle sue estrazioni nel periodo selezionato.

### Scenario principale

1. Il sistema aggrega i punteggi di confidenza di tutti i documenti elaborati nell’intervallo temporale.
2. Il sistema calcola la media pesata o aritmetica.
3. Il sistema mostra il valore (es. 85%) indicando se è in linea, superiore o inferiore rispetto ai trend storici.

### 2.7.10 UC-3A.9 – Visualizzazione percentuale interventi manuali

#### Attori

- Auditor/Data Analyst.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha acceduto alla dashboard di Analytics AI Co-pilot (UC-3A.7).

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza la frequenza con cui gli operatori umani devono correggere i dati estratti dall'AI.

#### Scenario principale

1. Il sistema analizza i log di audit per contare quanti documenti hanno subito modifiche manuali ai campi estratti prima del salvataggio.
2. Il sistema confronta questo dato con il volume totale dei documenti.
3. Il sistema visualizza la percentuale di "Human-in-the-loop" (es. 12% di documenti corretti manualmente).

### 2.7.11 UC-3A.10 – Visualizzazione accuratezza mapping

#### Attori

- Auditor/Data Analyst.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha acceduto alla dashboard di Analytics AI Co-pilot (UC-3A.7).

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza un indicatore che rappresenta la precisione con cui l'AI associa i dati trovati ai campi corretti del database.

#### Scenario principale

1. Il sistema valuta la coerenza dei dati (es. verifica se i campi mappati sono stati successivamente spostati o rimossi dall'operatore).
2. Il sistema calcola un indice di accuratezza strutturale.
3. Il sistema visualizza il dato, permettendo di identificare se l'AI sta fallendo nel riconoscere specifici layout o tipologie di documento.

### 2.7.12 UC-3A.11 – Visualizzazione tempi medi analisi

#### Attori

- Auditor/Data Analyst.

#### Pre-condizioni

- L'utente ha acceduto alla dashboard di Analytics AI Co-pilot (UC-3A.7).

#### Post-condizioni

- L'utente visualizza il tempo medio impiegato dal sistema per processare un documento.

#### Scenario principale

1. Il sistema recupera i timestamp di inizio (upload) e fine (disponibilità dati) elaborazione per i documenti del periodo.
2. Il sistema calcola la durata media dell'elaborazione.
3. Il sistema mostra il tempo medio (es. "1.5 secondi per pagina"), utile per monitorare le performance dell'infrastruttura e la latenza del servizio.

### 2.7.13 UC-3A.12 – Inserimento data inizio

#### Attori

- Auditor/Data Analyst.

#### Pre-condizioni

- L'utente si trova nella dashboard di Analytics (UC-3A).
- Il filtro temporale è attivo e modificabile.

#### Post-condizioni

- La data di inizio del periodo di analisi è impostata.
- Il sistema è pronto ad aggiornare i grafici in base al nuovo intervallo (o li aggiorna automaticamente).

#### Scenario principale

1. L'utente interagisce con il selettore di data "Dal" (Data inizio).
2. Il sistema mostra un calendario interattivo.
3. L'utente seleziona un giorno specifico.
4. Il sistema verifica che la data selezionata sia antecedente o uguale alla data di fine (se impostata).
5. Il sistema aggiorna il campo con la data scelta.



**Scenario secondario**

1. L'utente seleziona una data successiva alla data di fine attuale.
2. Il sistema mostra un avviso di incongruenza temporale o resetta automaticamente la data di fine.

**2.7.14 UC-3A.13 – Inserimento data fine****Attori**

- Auditor/Data Analyst.

**Pre-condizioni**

- L'utente si trova nella dashboard di Analytics (UC-3A).
- Una data di inizio è già stata definita (o è impostata di default).

**Post-condizioni**

- La data di fine del periodo di analisi è impostata.
- I dati mostrati nella dashboard vengono ricalcolati in base al nuovo intervallo chiuso (Start Date - End Date).

**Scenario principale**

1. L'utente interagisce con il selettore di data "Al" (Data fine).
2. Il sistema mostra un calendario interattivo.
3. L'utente seleziona il giorno conclusivo dell'analisi.
4. Il sistema verifica che la data sia successiva o uguale alla data di inizio.
5. Il sistema avvia l'aggiornamento delle metriche visualizzate (refresh della dashboard).

**Scenario secondario**

1. L'utente seleziona una data antecedente alla data di inizio.
2. Il sistema impedisce la selezione o mostra un messaggio di errore.

**3 Requisiti**

Questa sezione classifica i requisiti del sistema in quattro categorie principali: funzionali, di qualità, di vincolo e prestazionali.

### 3.1 Requisiti Funzionali

Descrivono i servizi specifici e le funzioni che il sistema deve fornire. Rappresentano il "cosa" il sistema deve fare in risposta a determinati input o situazioni.

#### Caratteristiche

1. Descrivono le interazioni tra l'utente (o altri sistemi) e il software.
2. Sono diretti: se il requisito non è soddisfatto, il sistema non funziona come previsto.
3. Derivano direttamente dai casi d'uso e dalle user stories.

Codice	Descrizione	Fonti	Priorità
UC-0A	Descrizione 1	link	Facoltativo
UC-0A.1	Descrizione 2	link	Facoltativo
UC-0A.2	Descrizione 3	link	Facoltativo

Tabella 1: Tabella dei Requisiti Funzionali

### 3.2 Requisiti di Qualità

Definiscono gli attributi qualitativi del software che influenzano l'esperienza d'uso e la manutenibilità del progetto. Spesso indicati come "attributi di qualità" (es. usabilità, affidabilità, manutenibilità).

#### Caratteristiche

1. Determinano il livello di soddisfazione dell'utente e la facilità di evoluzione del software.
2. Devono essere misurabili tramite metriche specifiche o feedback utente.

Codice	Descrizione	Fonti	Priorità
boh	Descrizione 1	link	Desiderabile
boh	Descrizione 2	link	Obbligatorio
boh	Descrizione 3	link	Obbligatorio

Tabella 2: Tabella dei Requisiti di Qualità

### 3.3 Requisiti di Vincolo

Rappresentano le limitazioni e le restrizioni entro cui il sistema deve essere sviluppato o operare. Questi vincoli restringono lo spazio delle soluzioni possibili.

#### Caratteristiche

1. Possono essere di natura tecnologica (hardware, linguaggio), normativa (GDPR) o di business (budget).
2. Sono mandatori e non negoziabili.

Codice	Descrizione	Fonti	Priorità
boh	Descrizione 1	link	Desiderabile
boh	Descrizione 2	link	Obbligatorio
boh	Descrizione 3	link	Obbligatorio

Tabella 3: Tabella dei Requisiti di Vincolo

### 3.4 Requisiti Prestazionali

Specificano i parametri numerici relativi all'efficienza del sistema. Sebbene siano tecnicamente un sottoinsieme della qualità, vengono trattati separatamente per la loro criticità e misurabilità quantitativa.

#### Caratteristiche

1. Definiscono limiti su tempi di risposta, throughput e utilizzo delle risorse.
2. Sono sempre espressi con valori numerici e soglie precise.

Codice	Descrizione	Fonti	Priorità
boh	Descrizione 1	link	Desiderabile
boh	Descrizione 2	link	Obbligatorio
boh	Descrizione 3	link	Obbligatorio

Tabella 4: Tabella dei Requisiti Prestazionali