



Analisi dei requisiti

SnakeByte (Gruppo 1):

Valeria Baleanu, Leonardo Pellizzon, Filippo Venzo, Giuseppe De Fina,
Francesco Pasqual, Christian Libralato, Luca Granziero
(2109911, 2111006, 2113705, 2113187, 2103119, 2101047, 2075512)

| Informazioni documento | | | |
|------------------------|------------|---------------|---|
| Versione | Data | Stato | Destinatari |
| 1.0.4 | 14/12/2025 | Da verificare | Interni: SnakeByte Esterni: prof. Vardanega Tullio, prof. Cardin Riccardo, Vimar |

Contatti: snakebyteteam@gmail.com

| Registro delle modifiche | | | | | |
|--------------------------|------------|--------------|--------------|-------------|--|
| Versione | Data | Autore | Verificatore | Approvatore | Descrizione |
| 1.0.4 | 14/12/2025 | V. Baleanu | L. Pellizzon | - | Creazione diagrammi UML per UC4, UC4.1, UC4.2, UC4.3, UC4.4, UC4.5, UC4.6, UC4.7. |
| 1.0.3 | 12/12/2025 | V. Baleanu | L. Pellizzon | - | Aggiunta UC10 e UC10.1. Creazione diagrammi UML per UC3, UC3.3.1, UC3.3.2, UC3.6.1, UC3.6.2, UC3.7.1, UC3.7.2, UC3.10. |
| 1.0.2 | 10/12/2025 | V. Baleanu | L. Pellizzon | - | Sistemazione UC3. Aggiunta dispositivi in Scenario Principale di UC4. Rimozione UC8. |
| 1.0.1 | 8/12/2025 | V. Baleanu | L. Pellizzon | - | Sistemazione UC3 e UC4. Aggiunta Use Cases UC7 e UC8. Aggiunta diagramma Attori. |
| 1.0.0 | 5/12/2025 | F. Venzo | L. Pellizzon | F. Pasqual | Approvazione |
| 0.5.0 | 5/12/2025 | F. Venzo | L. Pellizzon | - | Aggiunta Use Cases UC7 e correzioni varie |
| 0.4.0 | 3/12/2025 | F. Venzo | L. Pellizzon | - | Aggiunta Use Cases UC6, UC6.1, UC6.2 |
| 0.3.0 | 1/12/2025 | G. De Fina | L. Pellizzon | - | Aggiunta Use Cases UC5, UC5.1, UC5.2, UC5.3 |
| 0.2.0 | 1/12/2025 | V. Baleanu | L. Pellizzon | - | Aggiunta Use Cases UC4, UC4.1, UC4.2, UC4.3, UC4.4, UC4.5, UC4.6, UC4.7, UC4.8, UC4.9, UC4.10 |
| 0.1.2 | 24/11/2025 | F. Venzo | V. Baleanu | - | Aggiunta Use Cases UC3, UC3.1, UC3.2, UC3.3, UC3.4, UC3.4, UC3.5, UC3.6, UC3.7 |
| 0.1.1 | 20/11/2025 | F. Venzo | V. Baleanu | - | Aggiunta Use Cases UC1, UC1.1, UC1.2, UC1.3, UC1.4, UC1.5, UC2, UC2.1, UC2.2, UC2.3, UC2.4 |
| 0.1.0 | 05/11/2025 | L. Granziero | L. Pellizon | - | Prima Stesura |

Indice

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Introduzione | 5 |
| 1.1 | Finalità del documento | 5 |
| 1.2 | Sviluppo del documento | 5 |
| 1.3 | Riferimenti | 5 |
| 1.3.1 | Riferimenti Normativi | 5 |
| 1.3.2 | Riferimenti Informativi | 6 |
| 2 | Descrizione del prodotto | 6 |
| 2.1 | Prospettiva del prodotto | 6 |
| 2.2 | Obiettivi del prodotto | 6 |
| 2.3 | Funzionalità del prodotto | 6 |
| 2.4 | Utenza di riferimento | 6 |
| 3 | Casi d'uso | 7 |
| 3.1 | Attori | 7 |
| 3.2 | Lista dei casi d'uso | 8 |
| | UC1: Autenticazione | 8 |
| | UC1.1: Inserimento username | 9 |
| | UC1.2: Inserimento Password | 9 |
| | UC1.3: Autenticazione fallita | 9 |
| | UC1.4: Creazione nuovo utente Operatore Sanitario | 10 |
| | UC1.4.1: Creazione username utente Operatore Sanitario | 10 |
| | UC1.4.2: Generazione password temporanea | 11 |
| | UC1.4.3: Errore username già in uso | 11 |
| | UC1.5: Registrazione utente Operatore Sanitario | 11 |
| | UC1.5.1: Aggiornamento Password | 12 |
| | UC2: Visualizzazione Dashboard | 12 |
| | UC2.1: Visualizzazione informazioni utente | 13 |
| | UC2.2: Visualizzazione statistiche allarmi | 13 |
| | UC2.3: Visualizzazione analisi clima | 14 |
| | UC2.4: Visualizzazione analisi consumi | 15 |
| | UC2.5: Visualizzazione dispositivi accesi | 15 |
| | UC2.6: Visualizzazione temperatura impostata | 15 |
| | UC2.7: Visualizzazione gestione allarmi | 16 |
| | UC2.8: Aggiunta Modulo opzionale Dashboard | 16 |
| | UC2.8.1: Selezione Modulo già presente nella Dashboard | 16 |
| | UC2.8.2: Errore limite Moduli visualizzabili nella Dashboard | 17 |
| | UC2.9: Rimozione Modulo opzionale Dashboard | 17 |
| | UC2.9.1: Selezione Modulo non presente in Dashboard | 17 |
| | UC3: Visualizzazione Analytics | 18 |
| | UC3.1: Visualizzazione suggerimenti risparmio energetico | 20 |
| | UC3.2: Visualizzazione grafico anomalie di impianto | 21 |
| | UC3.3: Visualizzazione grafico energia consumata | 21 |
| | UC3.3.1: Inserimento grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione | 21 |
| | UC3.3.2: Rimozione grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione | 22 |
| | UC3.4: Visualizzazione grafico rilevamento presenza, assenza e caduta | 23 |
| | UC3.5: Visualizzazione grafico presenza prolungata nello stesso ambiente | 23 |
| | UC3.6: Visualizzazione grafico variazione e cambio temperatura | 23 |
| | UC3.6.1: Inserimento grafico di variazione e cambio temperatura | 24 |
| | UC3.6.2: Rimozione grafico di variazione e cambio temperatura | 25 |
| | UC3.7: Visualizzazione grafico allarmi inviati e risolti | 25 |
| | UC3.7.1: Inserimento grafico sugli allarmi inviati e risolti | 26 |
| | UC3.7.2: Rimozione grafico sugli allarmi inviati e risolti | 26 |

| | |
|---|----|
| UC3.8: Visualizzazione frequenza degli allarmi rilevati | 27 |
| UC3.9: Visualizzazione frequenza delle cadute rilevate | 27 |
| UC3.10: Selezione del gruppo di impianti da analizzare | 28 |
| UC3.10.1: Visualizzazione dei reparti | 28 |
| UC4: Visualizzazione Dispositivi | 29 |
| UC4.1: Visualizzazione termostato | 30 |
| UC4.2: Visualizzazione tapparella | 31 |
| UC4.3: Visualizzazione sensore <i>UWB</i> di caduta | 32 |
| UC4.4: Visualizzazione sensore <i>UWB</i> di presenza | 33 |
| UC4.5: Visualizzazione luce | 34 |
| UC4.6: Visualizzazione pulsante di allarme | 35 |
| UC4.7: Visualizzazione porta di ingresso | 36 |
| UC4.8: Visualizzazione stato del dispositivo | 36 |
| UC4.9: Visualizzazione nome del dispositivo | 37 |
| UC4.10: Visualizzazione ambiente del dispositivo | 37 |
| UC4.11: Visualizzazione azioni del dispositivo | 37 |
| UC5: Modifica configurazione allarmi | 38 |
| UC5.1: Aggiungi allarme | 38 |
| UC5.1.1: Selezionare il sensore | 39 |
| UC5.1.2: Selezionare priorità allarme | 39 |
| UC5.1.3: Configurare le soglie parametrizzabili | 40 |
| UC5.1.4: Configurare multicast | 40 |
| UC5.1.4.1: Errore configurazione multicast | 41 |
| UC5.1.5: Errore aggiunta allarme | 41 |
| UC5.2: Modifica allarme | 41 |
| UC5.2.1: Modifica priorità allarme | 42 |
| UC5.2.2: Modifica soglie parametrizzabili | 42 |
| UC5.2.3: Modifica assegnatari allarme | 43 |
| UC5.3: Elimina allarme | 43 |
| UC5.3.1: Errore eliminazione allarme | 43 |
| UC6: Errore configurazione soglie | 44 |
| UC6.1: La soglia (valore) è troppo alta | 44 |
| UC6.2: La soglia (valore) è troppo bassa | 44 |
| UC7: Errore dati insufficienti | 45 |

List of Figures

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Diagramma attori principali | 8 |
| 2 | UC1 Autenticazione | 8 |
| 3 | UC1.4 Creazione nuovo utente Operatore Sanitario | 10 |
| 4 | UC2 Visualizzazione Dashboard | 12 |
| 5 | UC2.3 Visualizzazione analisi clima | 14 |
| 6 | UC2.4 Visualizzazione analisi consumi | 15 |
| 7 | UC3 Visualizzazione Analytics | 18 |
| 8 | UC3 Relazioni di inclusione | 20 |
| 9 | UC3.3.1 Inserimento grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione | 21 |
| 10 | UC3.3.2 Rimozione grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione | 22 |
| 11 | UC3.6.1 Inserimento grafico di variazione e cambio temperatura | 24 |
| 12 | UC3.6.2 Rimozione grafico di variazione e cambio temperatura | 25 |
| 13 | UC3.7.1 Inserimento grafico sugli allarmi inviati e risolti | 26 |
| 14 | UC3.7.2 Rimozione grafico sugli allarmi inviati e risolti | 26 |
| 15 | UC3.10 Selezione del gruppo di impianti da analizzare | 28 |
| 16 | UC4 Visualizzazione Dispositivi | 29 |
| 17 | UC4.1 Visualizzazione termostato | 30 |
| 18 | UC4.2 Visualizzazione tapparella | 31 |
| 19 | UC4.3 Visualizzazione sensore <i>UWB</i> di caduta | 32 |
| 20 | UC4.4 Visualizzazione sensore <i>UWB</i> di presenza | 33 |
| 21 | UC4.5 Visualizzazione luce | 34 |
| 22 | UC4.6 Visualizzazione pulsante di allarme | 35 |
| 23 | UC4.7 Visualizzazione porta di ingresso | 36 |

1 Introduzione

1.1 Finalità del documento

Il documento di analisi dei requisiti, in un contesto di ingegneria del software, ha lo scopo fondamentale di tradurre l'esigenza dell'utenza e degli stakeholder, in questo caso la proponente Vimar S.p.A., in una specifica completa, coerente e verificabile di requisiti, destinata a guidare le fasi di progettazione e sviluppo, verifica e infine validazione del sistema.

Definire chiaramente “cosa” il sistema deve fare e “in quali condizioni”:

- L'analisi dei requisiti serve a identificare le funzioni (requisiti funzionali) e le qualità (requisiti non funzionali: prestazioni, usabilità, affidabilità, portabilità...) del software.
- Definisce i limiti del sistema e i vincoli (tecnici, di interfaccia...)
- Permette di evitare ambiguità o fraintendimenti sulle funzionalità richieste.

Allineare tutti gli stakeholder su un linguaggio comune e condividere le aspettative:

- Questo documento funge da contratto tra cliente/committente e il team di sviluppo: specifica ciò che sarà consegnato.
- Aiuta a garantire che utenti, committenti, analisti, progettisti e tester abbiano la stessa comprensione del sistema.

Fornire una base stabile per le fasi successive del ciclo di vita del software:

- Il documento di analisi dei requisiti serve come input per la progettazione del sistema, per la pianificazione dello sviluppo e per la pianificazione dei test.
- Serve anche come base per la verifica e la convalida: si può usare come riferimento per capire se il prodotto finale soddisfa i requisiti richiesti.

Gestire i rischi e controllare le modifiche:

- Durante l'analisi dei requisiti si identificano requisiti non realizzabili, conflitti tra requisiti, omissioni e incoerenze. Ciò consente di ridurre i rischi fin dalle prime fasi.
- Aiuta a limitare il fenomeno dello “scope creep” (ovvero l'aggiunta non controllata di funzionalità) e a mantenere il controllo sul cambiamento dei requisiti.

1.2 Sviluppo del documento

Il presente documento è stato sviluppato in modo graduale e incrementale, con lo scopo di facilitare modifiche future in base alle esigenze che verranno concordate tra il gruppo e l'azienda committente. Il documento è quindi soggetto a un processo di miglioramento continuo nel tempo.

1.3 Riferimenti

1.3.1 Riferimenti Normativi

- **Norme di Progetto:**
https://github.com/SnakeByteTeam/snakebyteteam.github.io/blob/develop/2-RTB/Norme_di_progetto/NdP_v0.2.0.pdf (link temporaneo, da cambiare una volta pubblicato nel sito)
(consultato il 30/10/2025);
- **Vimar View4Life Capitolato di Ingegneria del Software Università di Padova 2025 - 2026:**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Progetto/C9.pdf>
(consultato il 20/10/2025).

1.3.2 Riferimenti Informativi

- **830-1998 - IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications**
<https://ieeexplore.ieee.org/document/720574>
(consultato il 20/10/2025).
- **Diagrammi Use Case - Riccardo Cardin**
<https://www.math.unipd.it/~rcardin/swea/2022/Diagrammi%20Use%20Case.pdf>
(consultato il 18/10/2025).

2 Descrizione del prodotto

2.1 Prospettiva del prodotto

La prospettiva del prodotto è un sistema domotico integrato per persone autosufficienti (ad esempio anziani) che si basa su dispositivi Vimar con connessione mesh Bluetooth. Gli obiettivi principali sono la sicurezza e il comfort delle persone occupanti, l'aumento dell'efficienza energetica della struttura e la semplificazione della gestione operativa dell'impianto elettrico. Tali risultati vengono raggiunti attraverso la centralizzazione del controllo di illuminazione, temperatura, televisione e dispositivi di sicurezza mediante l'app View e i relativi servizi cloud, con la possibilità di controllo da remoto da parte del personale medico.

2.2 Obiettivi del prodotto

Il progetto consiste nella realizzazione di una piattaforma unica *View4Life* per la gestione intelligente degli impianti *Smart* nelle residenze protette, sfruttando i dispositivi domotici Vimar connessi in rete *mesh Bluetooth* che vengono poi esposti tramite l'interfaccia *API KNX IoT 3rd-partyG*. Questa soluzione mira a supportare il lavoro del Operatore Sanitario fornendo uno strumento che integri un sistema di gestione degli allarmi (come il rilevamento di cadute o presenze prolungate in determinate stanze) per garantire un intervento rapido e tempestivo. Inoltre, la piattaforma è progettata per permettere il monitoraggio del consumo energetico e la rilevazione di anomalie nell'impianto (ad esempio le disconnessioni).

2.3 Funzionalità del prodotto

Dal punto di vista degli utenti del Operatore Sanitario l'applicativo svolge le seguenti funzioni:

- Visualizzazione delle informazioni generali di allarmi, statistiche ed analitiche tramite cruscotto riassuntivo (Dashboard);
- Possibilità di essere notificati, visualizzare e gestire gli allarmi attivi;
- Possibilità di visualizzare e gestire i dispositivi dei vari impianti collocati in diverse residenze;
- Possibilità di visualizzare statistiche, tramite grafici, sui consumi dell'impianto, sulla variazione di temperatura e sugli allarmi passati;
- Possibilità di ricevere consigli, basati sulle statistiche, per ridurre i consumi energetici.

2.4 Utenza di riferimento

Il prodotto si rivolge principalmente a quattro categorie principali di utenti, descritte di seguito:

- **Personale medico e operatori sanitari** che utilizzano l'applicazione per monitorare lo stato di ambienti e dispositivi, oltre a ricevere notifiche di allarme e gestire da remoto funzioni come temperatura, illuminazione e sicurezza delle stanze degli ospiti presenti.

- **Personale amministrativo** che si fa carico della configurazione e manutenzione del sistema e del monitoraggio delle statistiche prodotte (ad esempio sui consumi elettrici o sulla variazione delle temperatura), e quindi a una conseguente ottimizzazione dell'efficienza dell'impianto elettrico.

Questa sezione evidenzia come il sistema domotico proposto miri a centralizzare il controllo e la gestione degli impianti all'interno della residenza, semplificando le operazioni quotidiane del personale e migliorando la qualità della vita degli ospiti. Attraverso l'app View e i servizi cloud Vimar, l'applicazione permette di gestire in modo integrato illuminazione, temperatura e sicurezza, contribuendo a maggior efficienza energetica, sicurezza e comfort abitativo per tutti gli utenti coinvolti.

3 Casi d'uso

Un *caso d'uso_G* è la descrizione dettagliata, tramite *diagramma UML_G* e descrizione testuale, di un insieme di scenari che hanno uno scopo comune, all'interno del Sistema, per un attore. Permettono di comprendere al meglio le funzionalità che devono essere rese disponibili dal Sistema *software*.

In particolare, le descrizioni dei casi d'uso contenute in questo documento conterranno le informazioni riportate nella seguente tabella:

| Campo | Descrizione |
|---------------------|--|
| Attori | Coloro che partecipano attivamente al caso d'uso per raggiungere un preciso obiettivo. |
| Pre-condizioni | Condizioni che devono essere soddisfatte prima dello scenario descritto dal caso d'uso. |
| Post-condizioni | Condizioni che risultano soddisfatte dopo il completamento dello scenario principale del caso d'uso. Se viene completato uno scenario alternativo, saranno soddisfatte le Post-condizioni di quest'ultimo. |
| Trigger | La motivazione che porta l'utente a svolgere i passi del caso d'uso. |
| Scenario principale | Sequenza di passi che l'utente deve seguire per completare il caso d'uso. |
| Scenari alternativi | Scenario divergente dal principale per il verificarsi di una particolare condizione. |
| Estensioni | Casi d'uso ulteriori eseguiti al verificarsi di una particolare condizione nel caso d'uso primario. Modificano Scenario e Post-condizioni. |
| Inclusioni | Casi d'uso ulteriori eseguiti al fine di completare il caso d'uso principale. Vengono eseguiti tutti incondizionatamente. |

Non tutti gli attributi sono necessari per ogni caso d'uso. Nel caso in cui un campo sia assente in un caso d'uso, allora tale sarà assente anche nella sua descrizione e nel suo diagramma UML.

3.1 Attori

Di seguito vengono riportati gli attori individuati:

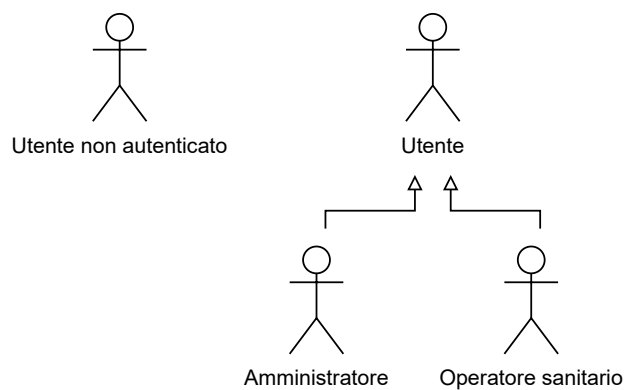


Figure 1: Diagramma attori principali

| Attore | Descrizione |
|------------------------|---|
| Utente non autenticato | Rappresenta l'utente che vuole accedere nel Sistema. |
| Utente | Rappresenta l'utente generico (sia Amministratore che Operatore Sanitario) autenticato nel Sistema. |
| Operatore Sanitario | Rappresenta l'utente Operatore Sanitario . |
| Amministratore | Rappresenta l'amministratore della struttura il quale gestisce la struttura e l'Operatore Sanitario . |

3.2 Lista dei casi d'uso

UC1: Autenticazione

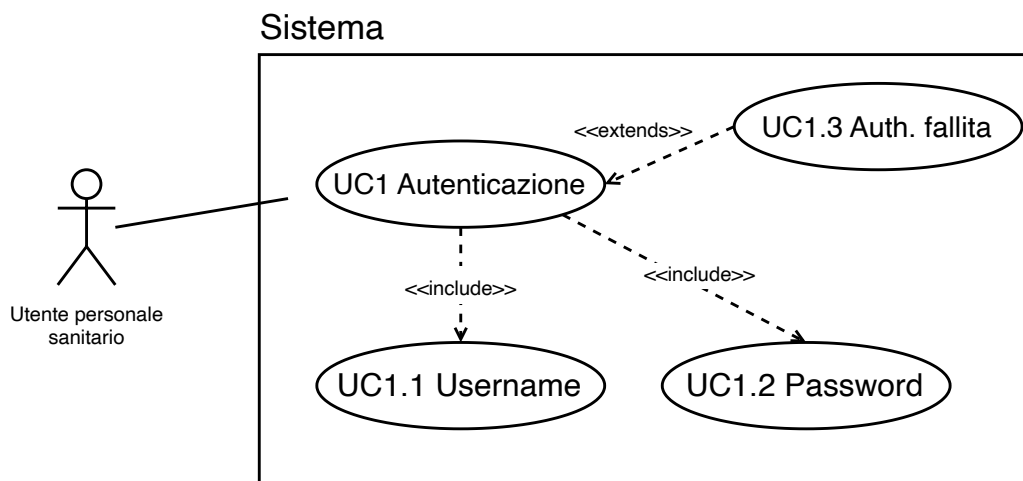


Figure 2: UC1 Autenticazione

| Attori | |
|--------|----------------------------|
| | • Utente non autenticato . |

| | |
|----------------------------|--|
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'utente non è autenticato nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente è autenticato nel Sistema |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole autenticarsi nel Sistema |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente inserisce il proprio username; 2. L'utente inserisce la propria Password. |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • Inserimento username §UC1.1 • Inserimento Password §UC1.2 |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente inserisce username o Password errate. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Autenticazione fallita §UC1.3 |

UC1.1: Inserimento username

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente non autenticato . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'utente non è autenticato nel Sistema; • Il Sistema non conosce l'username dell'utente. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema conosce l'username dell'utente. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente ha selezionato l'opzione di inserimento dell'username. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente inserisce il proprio username. |

UC1.2: Inserimento Password

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente non autenticato . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'utente non è autenticato nel Sistema; • Il Sistema non conosce la Password dell'utente. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema conosce la Password dell'utente. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente ha selezionato l'opzione di inserimento della Password; |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente inserisce la propria Password. |

UC1.3: Autenticazione fallita

| | |
|---------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente non autenticato . |
|---------------|--|

| | |
|----------------------------|---|
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'utente non è autenticato nel Sistema; |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente non è autenticato. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente ha immesso username o Password errati. |
| Scenario principale | 1. Il Sistema segnala l'errore di autenticazione. |

UC1.4: Creazione nuovo utente Operatore Sanitario

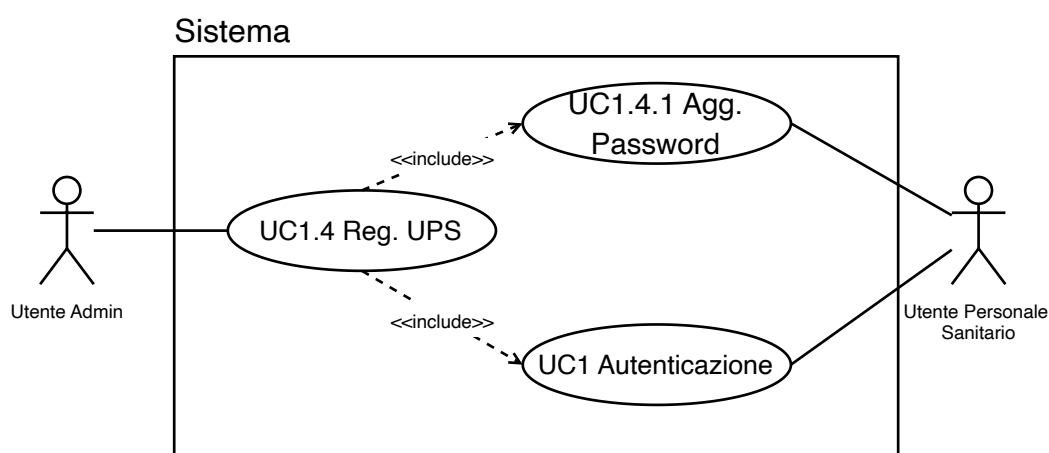


Figure 3: UC1.4 Creazione nuovo utente Operatore Sanitario

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Un nuovo utente del Operatore Sanitario è registrato presso il Sistema |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole registrare un nuovo utente del Operatore Sanitario . |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore crea uno username per l'utente del Operatore Sanitario ; 2. L'Amministratore crea una password temporanea per l'utente del Operatore Sanitario ; |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • Creazione username utente Operatore Sanitario §UC1.4.1 • Generazione password temporanea §UC1.4.2 |

UC1.4.1: Creazione username utente Operatore Sanitario

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema conosce lo username dell'utente del Operatore Sanitario ; |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore sceglie uno username per l'utente del Operatore Sanitario . |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • L'username scelto è già in uso nel Sistema; |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Errore username già in uso §UC1.4.3 |

UC1.4.2: Generazione password temporanea

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema conosce la password temporanea per l'utente del Operatore Sanitario ; |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore genera una Password temporanea per l'utente del Operatore Sanitario . |

UC1.4.3: Errore username già in uso

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema non registra il nuovo utente del Operatore Sanitario . |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore sceglie uno username già in uso nel Sistema. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema segnala l'errore di username già in uso. 2. Il Sistema ripropone all'Amministratore di scegliere uno username. |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • Creazione username utente Operatore Sanitario §UC1.4.1 |

UC1.5: Registrazione utente Operatore Sanitario

| | |
|-----------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'utente del Operatore Sanitario non è autenticato nel Sistema. |

| | |
|----------------------------|---|
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente del Operatore Sanitario è autenticato nel Sistema |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente del Operatore Sanitario si è autenticato per la prima volta. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente del personale si autentica con le credenziali fornite dall'Amministratore ; 2. Il Sistema obbliga l'utente del Operatore Sanitario ad aggiornare la Password temporanea; |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • Autenticazione §UCUC1 • Aggiornamento Password §UC1.5.1 |

UC1.5.1: Aggiornamento Password

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'utente del Operatore Sanitario è autenticato nel Sistema con una Password temporanea. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente del Operatore Sanitario ha aggiornato la propria Password. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente del Operatore Sanitario inserisce una nuova Password. |

UC2: Visualizzazione Dashboard

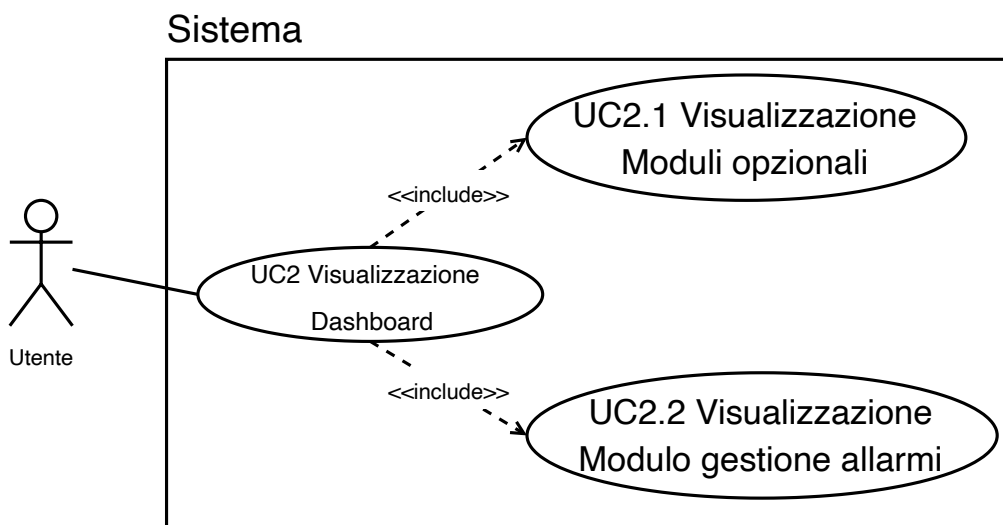


Figure 4: UC2 Visualizzazione Dashboard

| | |
|---------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente . |
|---------------|--|

| | |
|----------------------------|--|
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'utente è autenticato nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente visualizza la sezione Dashboard. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole visualizzare la sezione Dashboard. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente seleziona dal menù l'opzione relativa alla sezione Dashboard; 2. L'utente visualizza i seguenti Moduli opzionali presenti nella Dashboard: <ul style="list-style-type: none"> • Informazioni utente; • statistiche allarmi; • analisi clima; • analisi consumi; • dispositivi accesi; • temperatura impostata. <p>L'utente inoltre visualizza il seguente Modulo non modificabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestione allarmi. |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • Visualizzazione informazioni utente §UC2.1 • Visualizzazione statistiche allarmi §UC2.2 • Visualizzazione analisi clima §UC2.3 • Visualizzazione analisi consumi §UC2.4 • Visualizzazione dispositivi accesi §UC2.5 • Visualizzazione temperatura impostata §UC2.6 • Visualizzazione gestione allarmi §UC2.7 |

UC2.1: Visualizzazione informazioni utente

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema mostra il Modulo relativo alle informazioni utente. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole visualizzare il Modulo opzionale relativo alle informazioni utente. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza le informazioni utente, caratterizzate da: <ul style="list-style-type: none"> • Nome e cognome dell'utente; • ruolo dell'utente. |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • Visualizzazione Nome e cognome utente §UC2.1.1 • Visualizzazione ruolo utente §UC2.1.2 |

UC2.2: Visualizzazione statistiche allarmi

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema mostra il Modulo relativo alle statistiche allarmi. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole visualizzare il Modulo opzionale relativo alle statistiche allarmi. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza le statistiche allarmi, caratterizzate da: <ul style="list-style-type: none"> • ??? |

UC2.3: Visualizzazione analisi clima

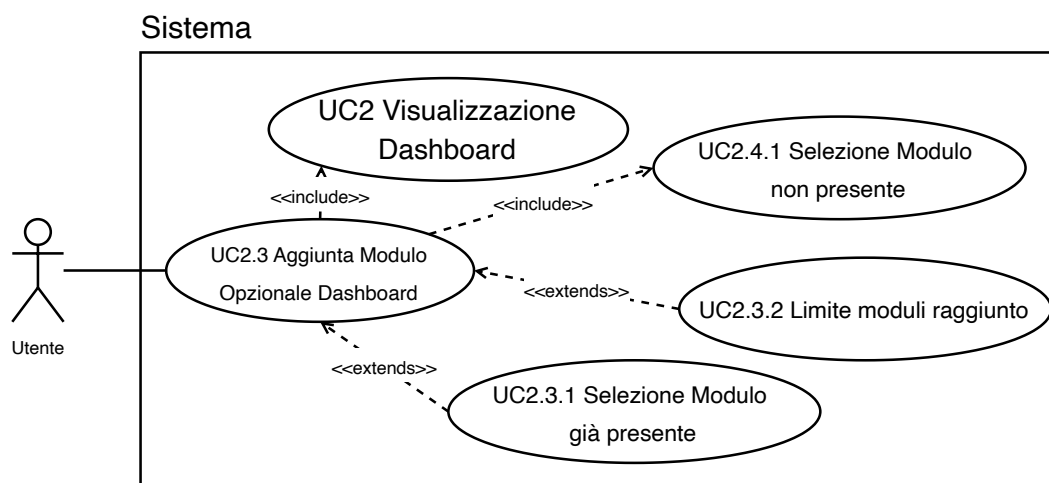


Figure 5: UC2.3 Visualizzazione analisi clima

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema mostra il Modulo relativo all'analisi del clima. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole visualizzare il Modulo opzionale relativo all'analisi clima. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza le analisi del clima, caratterizzate da: <ul style="list-style-type: none"> • ??? |

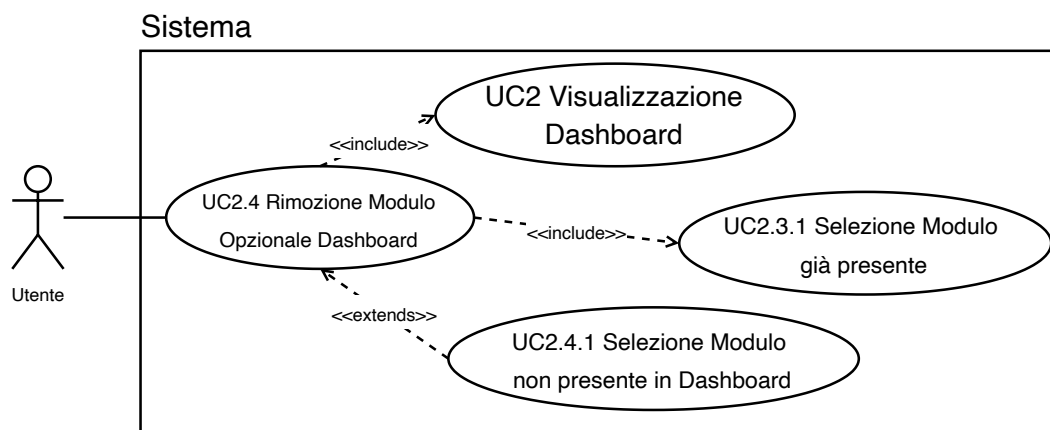
UC2.4: Visualizzazione analisi consumi

Figure 6: UC2.4 Visualizzazione analisi consumi

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema mostra il Modulo relativo all'analisi dei consumi. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole visualizzare il Modulo opzionale relativo all'analisi consumi. |
| Scenario principale | 1. L'utente visualizza le analisi dei consumi, caratterizzate da: <ul style="list-style-type: none"> • ??? |

UC2.5: Visualizzazione dispositivi accesi

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema mostra il Modulo relativo ai dispositivi accesi. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole visualizzare il Modulo opzionale relativo ai dispositivi accesi. |
| Scenario principale | 1. L'utente visualizza i dispositivi accesi, caratterizzati da: <ul style="list-style-type: none"> • Nome dispositivo; • stato dispositivo. |

UC2.6: Visualizzazione temperatura impostata

| | |
|-----------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard. |

| | |
|----------------------------|---|
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema mostra il Modulo relativo alla temperatura impostata. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole visualizzare il Modulo opzionale relativo alla temperatura impostata. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza la temperatura impostata, caratterizzata da: <ul style="list-style-type: none"> • Nome impianto; • Temperatura impostata. |

UC2.7: Visualizzazione gestione allarmi

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema mostra il Modulo relativo alla gestione allarmi. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole visualizzare il Modulo relativo alla gestione allarmi. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza la gestione allarmi, caratterizzata da: <ul style="list-style-type: none"> • Allarmi in corso; • azioni da poter eseguire sugli allarmi. |

UC2.8: Aggiunta Modulo opzionale Dashboard

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente visualizza nella sezione Dashboard il Modulo selezionato. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole aggiungere un Modulo nella sezione Dashboard. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente seleziona l'opzione di modifica della Dashboard; 2. L'utente seleziona un Modulo non presente nella Dashboard. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Il Modulo selezionato è già presente nella Dashboard; • È stato raggiunto il massimo numero di Moduli visualizzabili nella Dashboard. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Selezione Modulo già presente §UC2.8.1 • Limite Moduli raggiunti §UC2.8.2 |

UC2.8.1: Selezione Modulo già presente nella Dashboard

| | |
|---------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente. |
|---------------|---|

| | |
|----------------------------|--|
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard; • L'utente sta modificando quali Moduli sono visualizzati nella Dashboard. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Modulo selezionato è rimosso dalla Dashboard. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole aggiungere un Modulo già presente nella Dashboard. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema rimuove il Modulo selezionato dalla Dashboard. |

UC2.8.2: Errore limite Moduli visualizzabili nella Dashboard

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente. |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard; • L'utente sta modificando quali Moduli sono visualizzati nella Dashboard. • Il limite massimo di Moduli visualizzabili nella Dashboard è stato raggiunto. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Modulo selezionato non è inserito nella Dashboard. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole aggiungere un Modulo nella Dashboard. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema non inserisce il Modulo selezionato nella Dashboard; 2. Il Sistema segnala la condizione di massima capienza raggiunta. |

UC2.9: Rimozione Modulo opzionale Dashboard

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente. |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente si trova nella sezione Dashboard; |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema rimuove dalla Dashboard il Modulo selezionato dall'utente. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente vuole rimuovere un Modulo opzionale dalla Dashboard. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente seleziona l'opzione di modifica della Dashboard; 2. L'utente seleziona un Modulo opzionale attualmente presente nella Dashboard. |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • (Selezione Modulo già presente §UC2.8.1 |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Il Modulo selezionato non è attualmente presente nella Dashboard. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Selezione Modulo non presente §UC2.9.1 |

UC2.9.1: Selezione Modulo non presente in Dashboard

| | |
|---------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Utente. |
|---------------|---|

| | |
|----------------------------|---|
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'utente è autenticato nel Sistema; • L'utente sta modificando quali Moduli sono visualizzati nella Dashboard. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Modulo selezionato viene aggiunto alla Dashboard. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'utente seleziona un Modulo non presente nella Dashboard |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente seleziona un Modulo, non presente nella Dashboard, tra: <ul style="list-style-type: none"> • Informazioni utente; • statistiche allarmi; • analisi clima; • analisi consumi; • dispositivi accessi; • temperatura impostata. 2. Il Sistema aggiunge alla Dashboard il Modulo selezionato. |

UC3: Visualizzazione Analytics

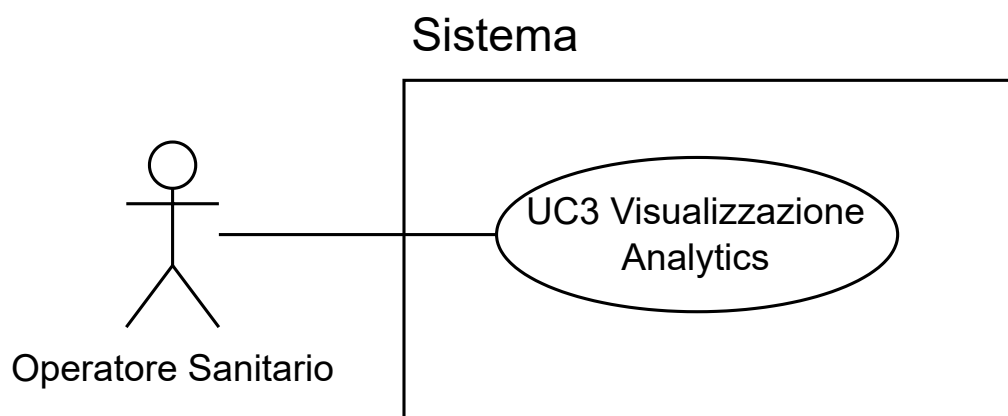


Figure 7: UC3 Visualizzazione Analytics

| | |
|------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Operatore Sanitario è autenticato nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario è all'interno della sezione Analytics. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare la sezione Analytics. |

| | |
|----------------------------|---|
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario seleziona la sezione Analytics dal menù principale; 2. L'Operatore Sanitario seleziona il gruppo di impianti che si vuole analizzare (§UC3.10); 3. L'Operatore Sanitario visualizza la sezione Analytics, che permette di visualizzare i seguenti moduli relativi agli impianti monitorati negli ultimi 30 giorni (o in un periodo superiore): <ul style="list-style-type: none"> • Suggerimenti per il risparmio energetico (§UC3.1); • grafico sulle anomalie di impianto (§UC3.2); • grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione, a partire dal tempo (§UC3.3); • grafico sul rilevamento di presenza, assenza e caduta (§UC3.4); • grafico sul rilevamento di presenza prolungata nello stesso ambiente (§UC3.5); • grafico di variazione e cambio di temperatura (§UC3.6); • grafico sugli allarmi inviati e risolti per giorno dagli operatori sanitari (§UC3.7); • grafico sulla frequenza degli allarmi rilevati nell'arco di un periodo a scelta, suddivisi per ore (§UC3.8); • grafico sulla frequenza delle cadute rilevate nell'arco di un periodo a scelta, suddivise per ore (§UC3.9). <p>Inoltre, è possibile modificare la visualizzazione dei seguenti moduli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione (inserimento §UC3.3.1 e rimozione §UC3.3.2); • grafico di variazione e cambio di temperatura (inserimento §UC3.6.1 e rimozione §UC3.6.2); • grafico sugli allarmi inviati e risolti (inserimento §UC3.7.1 e rimozione §UC3.7.2). |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • §UC3.10 • §UC3.1 • §UC3.2 • §UC3.3 • §UC3.4 • §UC3.5 • §UC3.6 • §UC3.7 • §UC3.8 • §UC3.9 |

Come definito nella tabella, il caso d'uso 3 include 10 casi d'uso:

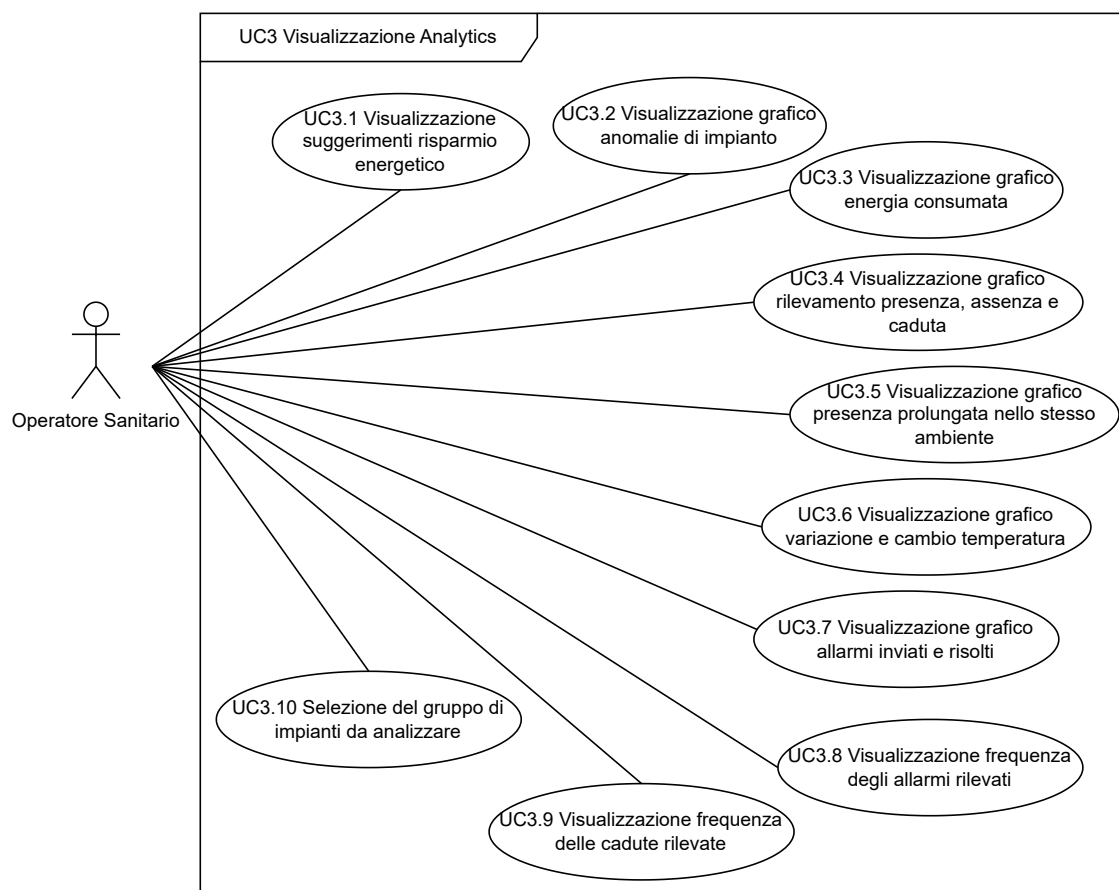


Figure 8: UC3 Relazioni di inclusione

UC3.1: Visualizzazione suggerimenti risparmio energetico

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario è all'interno della sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza i suggerimenti relativi al risparmio energetico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare i suggerimenti per ridurre i consumi energetici. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona i suggerimenti per il risparmio energetico; L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare; L'Operatore Sanitario visualizza i suggerimenti per il risparmio energetico. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non ha sufficienti dati per generare suggerimenti (§UC7) |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC7 |

UC3.2: Visualizzazione grafico anomalie di impianto

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario è all'interno della sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza grafico dedicato alle anomalie di impianto. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare grafico dedicato alle anomalie di impianto. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona le anomalie di impianto; L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non dispone di sufficienti dati per generare il grafico (§UC7) |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC7 |

UC3.3: Visualizzazione grafico energia consumata

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario è all'interno della sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza il grafico dedicato all'energia consumata dall'illuminazione in base al tempo. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare grafico dedicato all'energia consumata dall'illuminazione. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona l'energia consumata; L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non dispone di sufficienti dati per generare il grafico (§UC7) |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC7 |

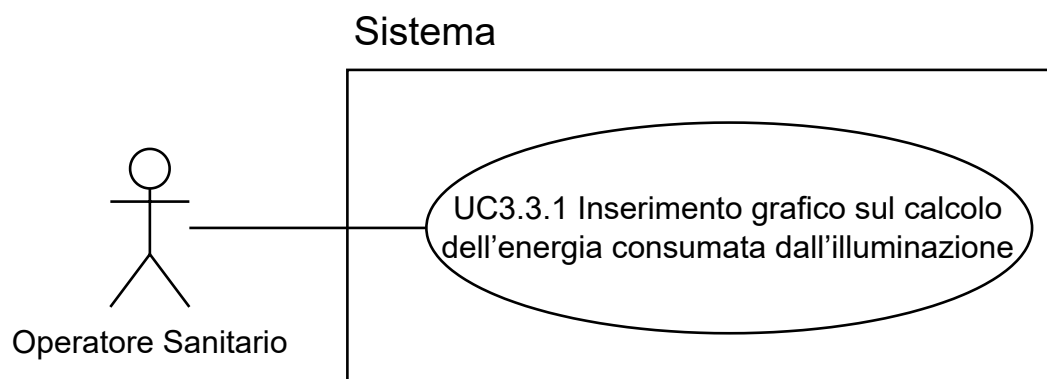
UC3.3.1: Inserimento grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione

Figure 9: UC3.3.1 Inserimento grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics; L'Operatore Sanitario ha selezionato la funzionalità di modifica della sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario aggiunge la visualizzazione del grafico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> Il Operatore Sanitario vuole aggiungere la visualizzazione del grafico. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona il grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione; L'Operatore Sanitario seleziona la funzionalità di aggiunta del grafico. |

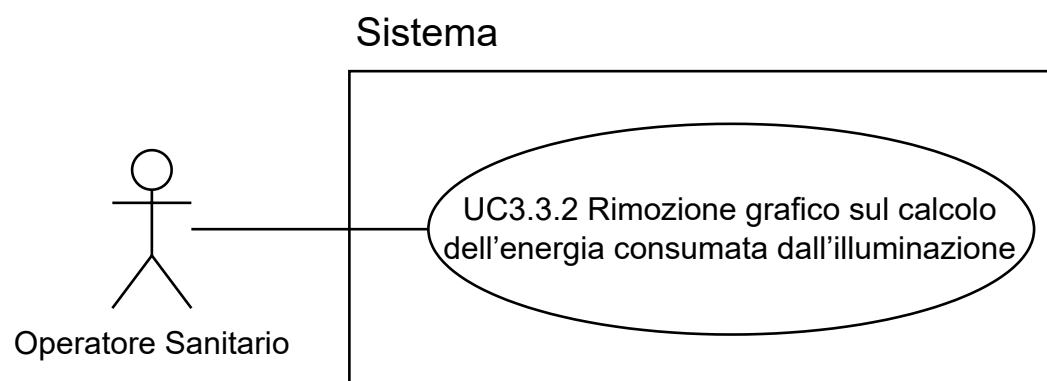
UC3.3.2: Rimozione grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione

Figure 10: UC3.3.2 Rimozione grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics; L'Operatore Sanitario ha selezionato la funzionalità di modifica della sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario rimuove la visualizzazione del grafico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> Il Operatore Sanitario vuole rimuovere la visualizzazione del grafico. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona il grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione; L'Operatore Sanitario seleziona la funzionalità di rimozione del grafico. |

UC3.4: Visualizzazione grafico rilevamento presenza, assenza e caduta

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza il grafico relativo al rilevamento di presenza, assenza e caduta. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il grafico relativo a presenza, assenza e caduta. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona il rilevamento di presenza, assenza e caduta; L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non dispone di dati sufficienti per generare il grafico (§UC7) |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC7 |

UC3.5: Visualizzazione grafico presenza prolungata nello stesso ambiente

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza il grafico relativo alla presenza prolungata nello stesso ambiente. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il grafico sulla presenza prolungata nello stesso ambiente. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona la presenza prolungata; L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non dispone di dati sufficienti per generare il grafico (§UC7). |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC7 |

UC3.6: Visualizzazione grafico variazione e cambio temperatura

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza il grafico delle variazioni di temperatura nel tempo. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il grafico di variazione e cambio temperatura. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona la temperatura; L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare. |

| | |
|----------------------------|---|
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema non dispone di dati sufficienti per generare il grafico (§UC7) |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • §UC7 |

UC3.6.1: Inserimento grafico di variazione e cambio temperatura

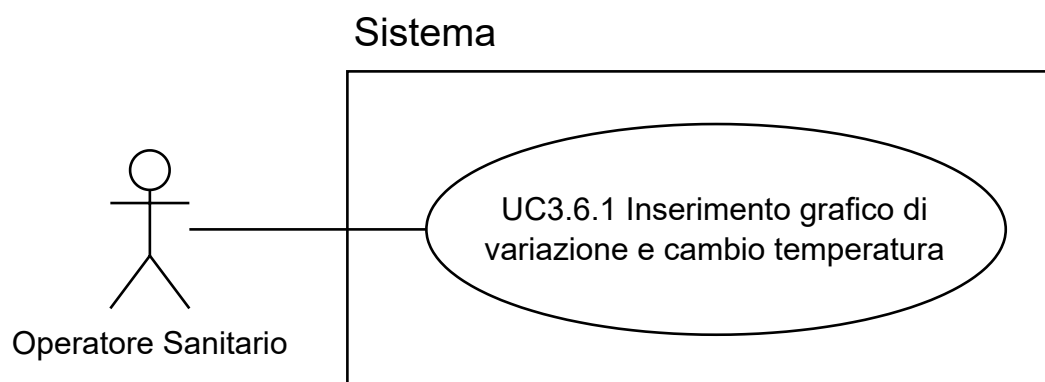


Figure 11: UC3.6.1 Inserimento grafico di variazione e cambio temperatura

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics; • L'Operatore Sanitario ha selezionato la funzionalità di modifica della sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario aggiunge la visualizzazione del grafico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • Il Operatore Sanitario vuole aggiungere la visualizzazione del grafico. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario seleziona il grafico sul calcolo di variazione e cambio temperatura; 2. L'Operatore Sanitario seleziona la funzionalità di aggiunta del grafico. |

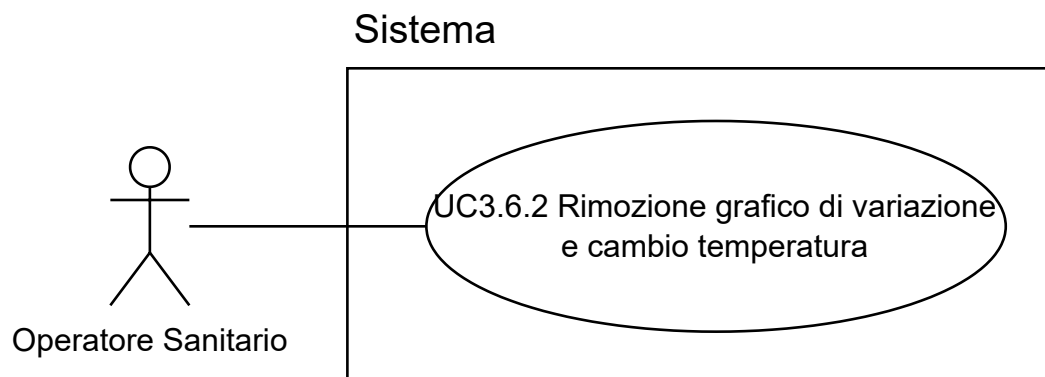
UC3.6.2: Rimozione grafico di variazione e cambio temperatura

Figure 12: UC3.6.2 Rimozione grafico di variazione e cambio temperatura

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics; L'Operatore Sanitario ha selezionato la funzionalità di modifica della sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario rimuove la visualizzazione del grafico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> Il Operatore Sanitario vuole rimuovere la visualizzazione del grafico. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona il grafico di variazione e cambio temperatura; L'Operatore Sanitario seleziona la funzionalità di rimozione del grafico. |

UC3.7: Visualizzazione grafico allarmi inviati e risolti

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza il grafico sugli allarmi inviati e risolti giornalmente. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il grafico sugli allarmi. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona gli allarmi; L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non dispone di dati sufficienti (§UC7) |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC7 |

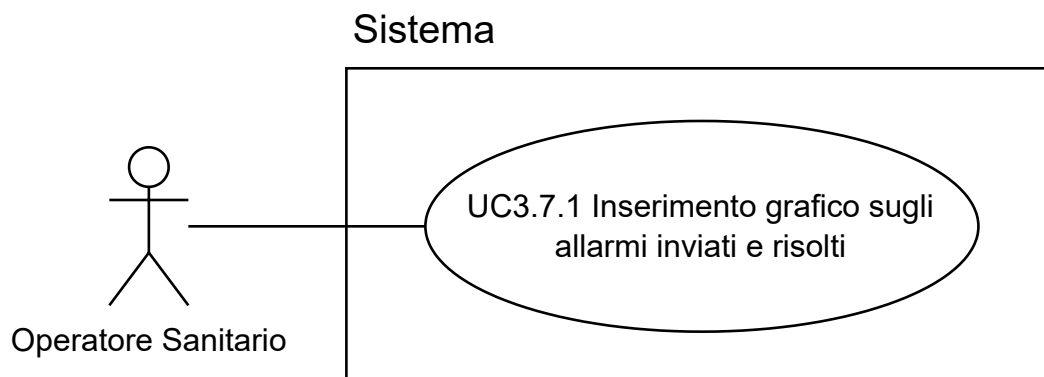
UC3.7.1: Inserimento grafico sugli allarmi inviati e risolti

Figure 13: UC3.7.1 Inserimento grafico sugli allarmi inviati e risolti

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none">• Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none">• L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics;• L'Operatore Sanitario ha selezionato la funzionalità di modifica della sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none">• L'Operatore Sanitario aggiunge la visualizzazione del grafico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none">• Il Operatore Sanitario vuole aggiungere la visualizzazione del grafico. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none">1. L'Operatore Sanitario seleziona il grafico sugli allarmi inviati e risolti;2. L'Operatore Sanitario seleziona la funzionalità di aggiunta del grafico. |

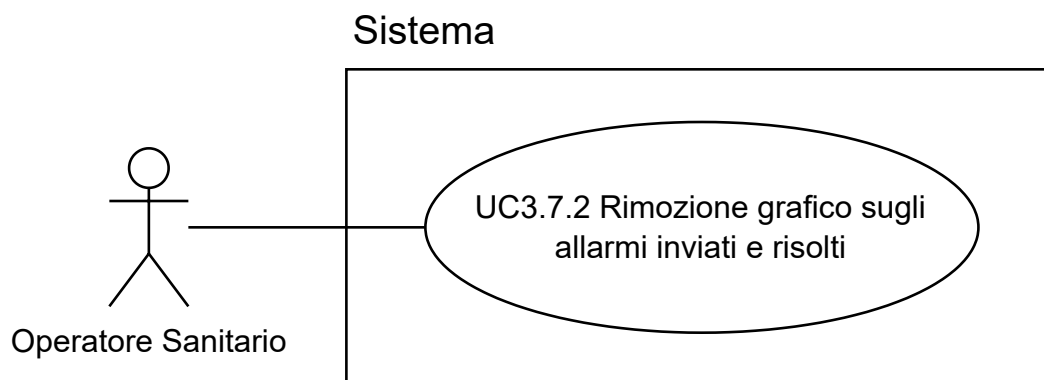
UC3.7.2: Rimozione grafico sugli allarmi inviati e risolti

Figure 14: UC3.7.2 Rimozione grafico sugli allarmi inviati e risolti

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics; • L'Operatore Sanitario ha selezionato la funzionalità di modifica della sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario rimuove la visualizzazione del grafico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • Il Operatore Sanitario vuole rimuovere la visualizzazione del grafico. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario seleziona il grafico sugli allarmi inviati e risolti; 2. L'Operatore Sanitario seleziona la funzionalità di rimozione del grafico. |

UC3.8: Visualizzazione frequenza degli allarmi rilevati

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario visualizza la frequenza oraria degli allarmi in un periodo selezionato. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il grafico sulla frequenza degli allarmi. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario seleziona la frequenza degli allarmi rilevati; 2. L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema non dispone di dati sufficienti (§UC7) |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • §UC7 |

UC3.9: Visualizzazione frequenza delle cadute rilevate

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario visualizza la frequenza oraria delle cadute in un periodo selezionato. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il grafico sulla frequenza delle cadute. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario seleziona il grafico sulla frequenza delle cadute rilevate; 2. L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema non dispone di dati sufficienti (§UC7). |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • §UC7 |

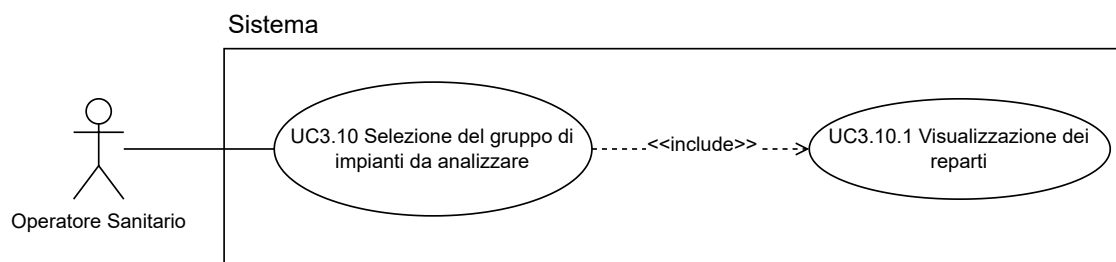
UC3.10: Selezione del gruppo di impianti da analizzare

Figure 15: UC3.10 Selezione del gruppo di impianti da analizzare

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> Il gruppo di impianti selezionato è impostato come filtro attivo per la visualizzazione delle Analytics. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole selezionare un gruppo di impianti da analizzare. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario seleziona uno tra i seguenti gruppi di impianti: <ul style="list-style-type: none"> Tutti gli impianti; un singolo reparto (§UC3.10.1). |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC3.10.1 |

UC3.10.1: Visualizzazione dei reparti

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> Il Sistema mostra l'elenco dei reparti disponibili. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare l'elenco dei reparti. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> Il Sistema recupera l'elenco dei reparti esistenti disponibili per la selezione. |

UC4: Visualizzazione Dispositivi

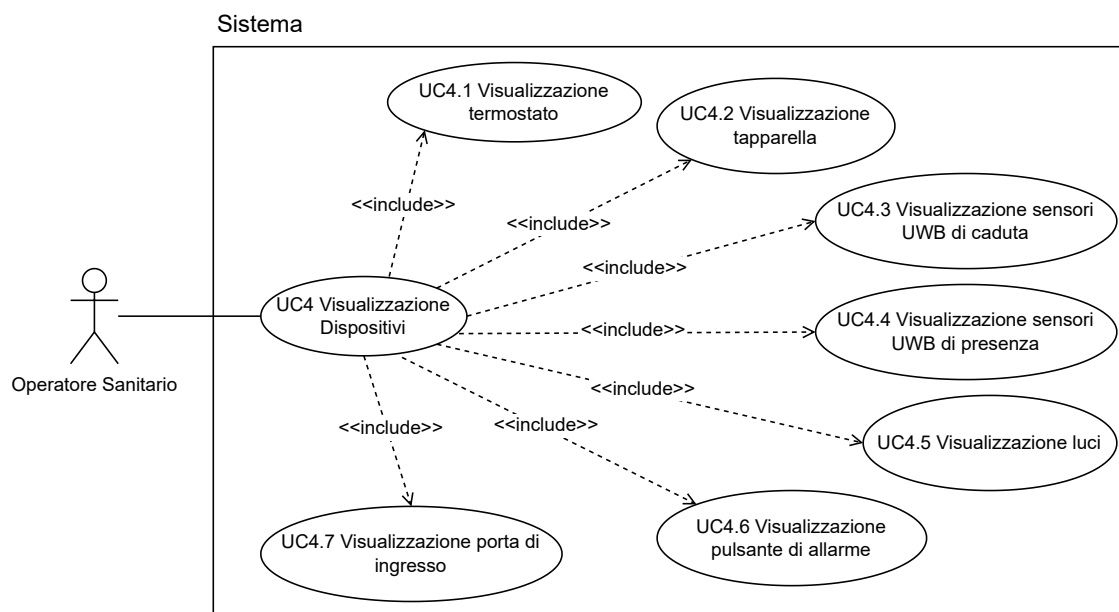


Figure 16: UC4 Visualizzazione Dispositivi

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Operatore Sanitario è autenticato nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario visualizza i dispositivi di un impianto specifico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare i dispositivi di un impianto specifico. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario seleziona la sezione Dispositivi nel menù principale; 2. L'Operatore Sanitario seleziona l'impianto in cui risiedono i dispositivi da visualizzare; 3. L'Operatore Sanitario visualizza l'elenco di tutti i dispositivi associati all'impianto selezionato. I dispositivi visualizzabili sono: <ul style="list-style-type: none"> • Termostato (§UC4.1); • tapparelle (§UC4.2); • sensori <i>Ultra Wide Band</i> di caduta (§UC4.3); • sensori <i>Ultra Wide Band</i> di presenza (§UC4.4); • luci (§UC4.5); • pulsante di allarme (§UC4.6); • porta di ingresso (§UC4.7). |

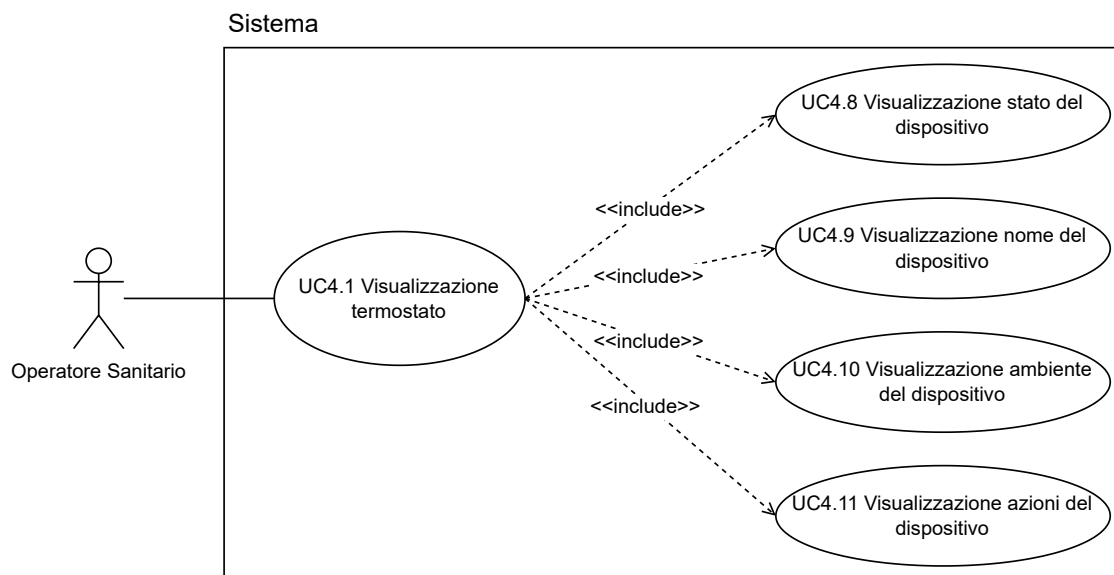
UC4.1: Visualizzazione termostato

Figure 17: UC4.1 Visualizzazione termostato

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; • L'Operatore Sanitario ha selezionato il dispositivo termostato. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario visualizza il dispositivo termostato di un impianto specifico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il termostato dell'impianto. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario visualizza le caratteristiche relative al dispositivo termostato: <ul style="list-style-type: none"> • Lo stato corrente del dispositivo (§UC4.8); • il nome del dispositivo (§UC4.9); • l'ambiente in cui risiede (§UC4.10); • le azioni eseguibili sul dispositivo (§UC4.11). |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • §UC4.8 • §UC4.9 • §UC4.10 • §UC4.11 |

UC4.2: Visualizzazione tapparella

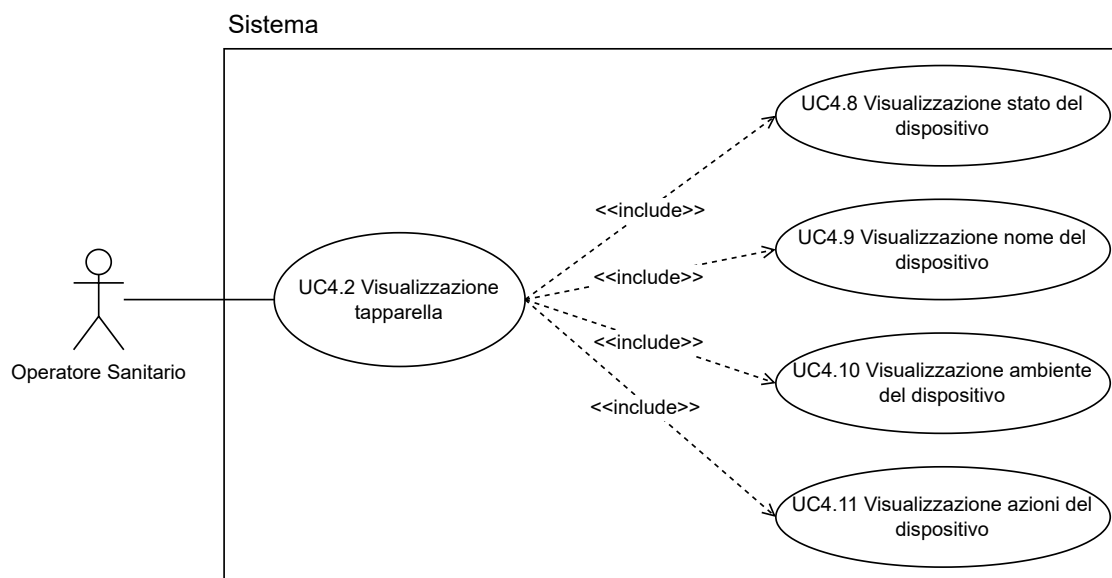
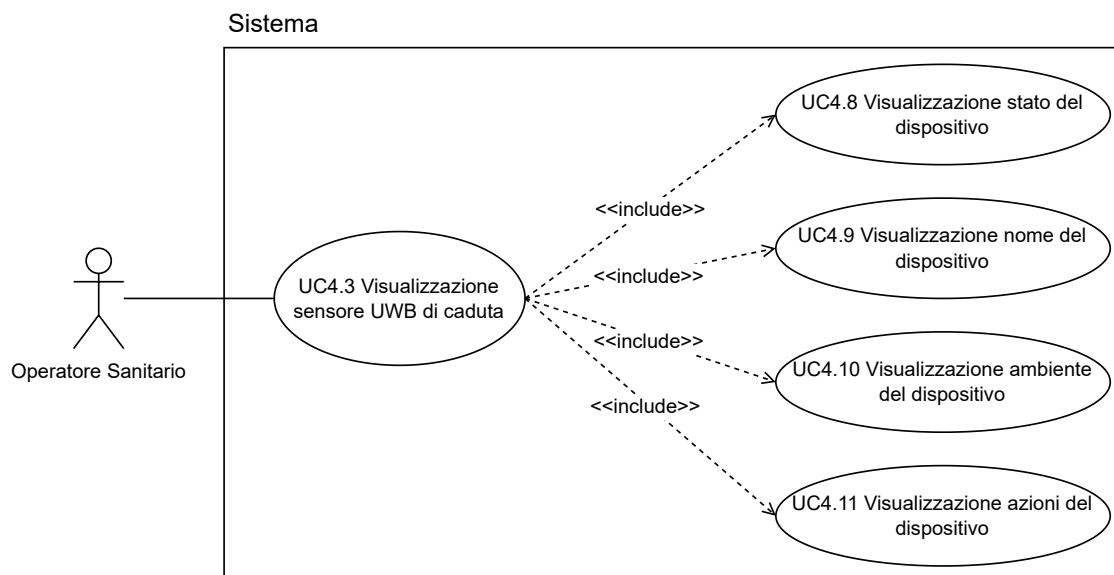
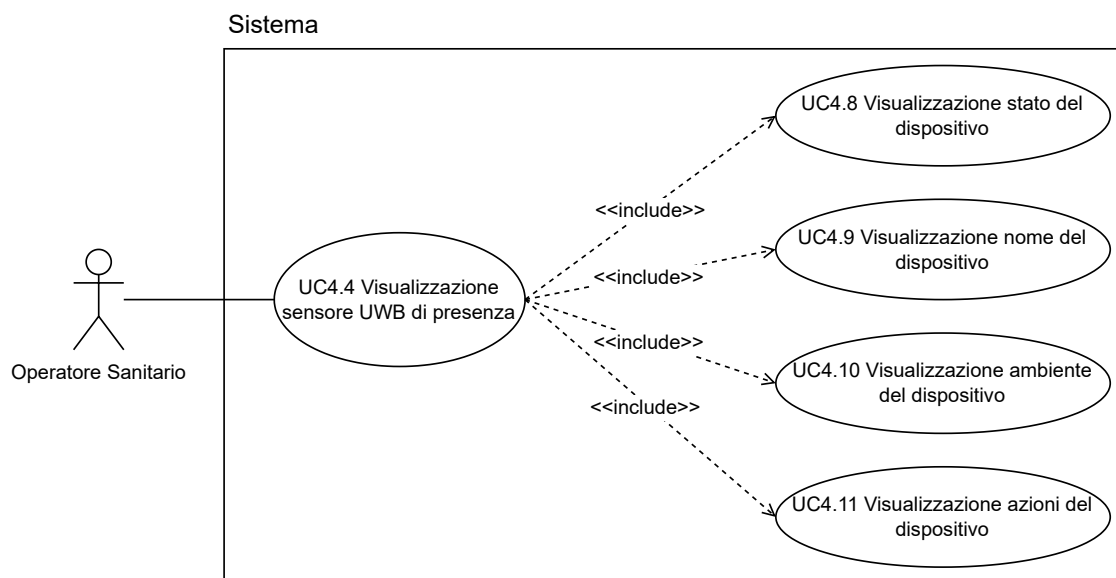


Figure 18: UC4.2 Visualizzazione tapparella

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; L'Operatore Sanitario ha selezionato il dispositivo tapparella. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza il dispositivo tapparella di un impianto specifico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare la tapparella dell'impianto. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza le caratteristiche relative al dispositivo tapparella: <ul style="list-style-type: none"> Lo stato corrente del dispositivo (§UC4.8); il nome del dispositivo (§UC4.9); l'ambiente in cui risiede (§UC4.10); le azioni eseguibili sul dispositivo (§UC4.11). |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC4.8 §UC4.9 §UC4.10 §UC4.11 |

UC4.3: Visualizzazione sensore *UWB* di cadutaFigure 19: UC4.3 Visualizzazione sensore *UWB* di caduta

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; L'Operatore Sanitario ha selezionato il dispositivo sensore <i>UWB</i> caduta. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza il dispositivo sensore <i>UWB</i> caduta di un impianto specifico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il sensore <i>UWB</i> caduta dell'impianto. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza le caratteristiche relative al dispositivo sensore <i>UWB</i> caduta: <ul style="list-style-type: none"> Lo stato corrente del dispositivo (§UC4.8); il nome del dispositivo (§UC4.9); l'ambiente in cui risiede (§UC4.10); le azioni eseguibili sul dispositivo (§UC4.11). |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC4.8 §UC4.9 §UC4.10 §UC4.11 |

UC4.4: Visualizzazione sensore *UWB* di presenzaFigure 20: UC4.4 Visualizzazione sensore *UWB* di presenza

| | |
|----------------------------|--|
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; • L'Operatore Sanitario ha selezionato il dispositivo sensore <i>UWB</i> presenza. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario visualizza il dispositivo sensore <i>UWB</i> presenza di un impianto specifico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il sensore <i>UWB</i> presenza dell'impianto. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario visualizza le caratteristiche relative al dispositivo sensore <i>UWB</i> presenza: <ul style="list-style-type: none"> • Lo stato corrente del dispositivo (§UC4.8); • il nome del dispositivo (§UC4.9); • l'ambiente in cui risiede (§UC4.10); • le azioni eseguibili sul dispositivo (§UC4.11). |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • §UC4.8 • §UC4.9 • §UC4.10 • §UC4.11 |

UC4.5: Visualizzazione luce

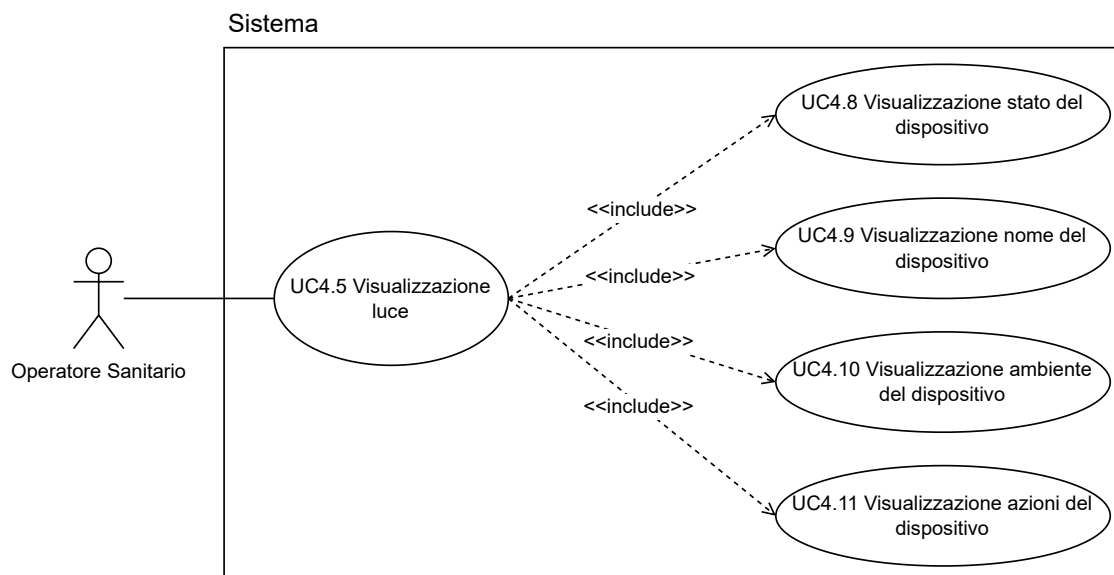


Figure 21: UC4.5 Visualizzazione luce

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; L'Operatore Sanitario ha selezionato il dispositivo luce. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza il dispositivo luce di un impianto specifico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare la luce dell'impianto. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza le caratteristiche relative al dispositivo luce: <ul style="list-style-type: none"> Lo stato corrente del dispositivo (§UC4.8); il nome del dispositivo (§UC4.9); l'ambiente in cui risiede (§UC4.10); le azioni eseguibili sul dispositivo (§UC4.11). |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC4.8 §UC4.9 §UC4.10 §UC4.11 |

UC4.6: Visualizzazione pulsante di allarme

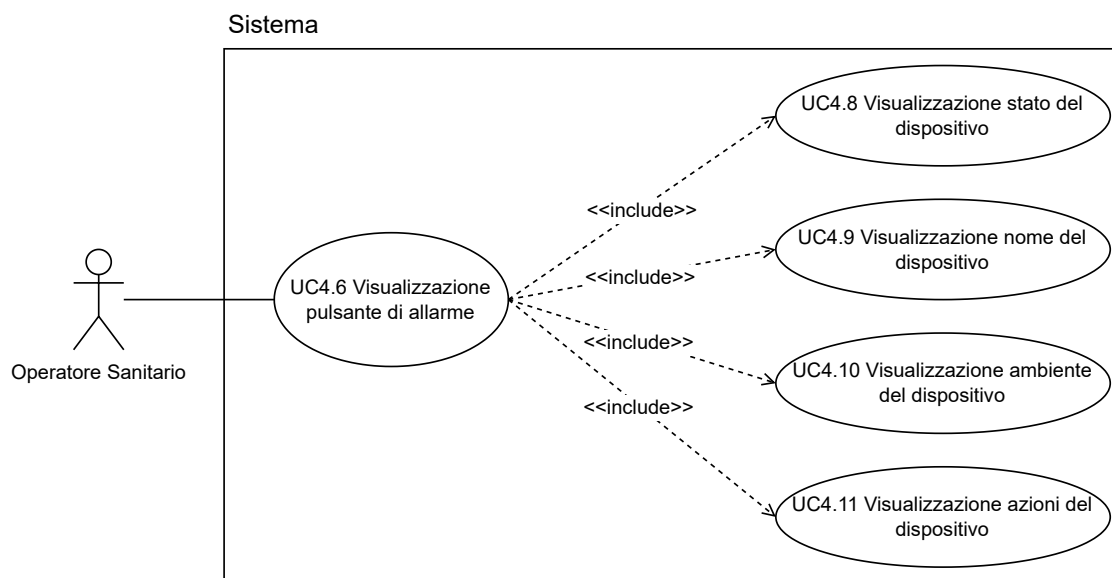


Figure 22: UC4.6 Visualizzazione pulsante di allarme

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; L'Operatore Sanitario ha selezionato il dispositivo pulsante di allarme. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza il dispositivo pulsante di allarme di un impianto specifico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il pulsante di allarme dell'impianto. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> L'Operatore Sanitario visualizza le caratteristiche relative al dispositivo pulsante di allarme: <ul style="list-style-type: none"> Lo stato corrente del dispositivo (§UC4.8); il nome del dispositivo (§UC4.9); l'ambiente in cui risiede (§UC4.10); le azioni eseguibili sul dispositivo (§UC4.11). |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> §UC4.8 §UC4.9 §UC4.10 §UC4.11 |

UC4.7: Visualizzazione porta di ingresso

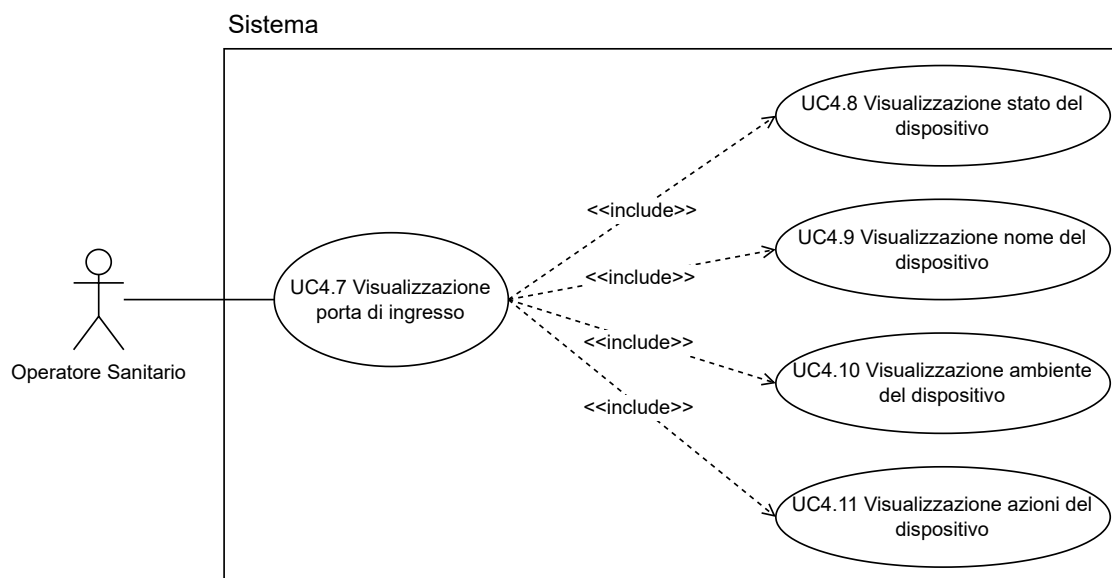


Figure 23: UC4.7 Visualizzazione porta di ingresso

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; • L'Operatore Sanitario ha selezionato il dispositivo porta di ingresso. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario visualizza il dispositivo porta di ingresso di un impianto specifico. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare la porta di ingresso dell'impianto. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario visualizza le caratteristiche relative al dispositivo porta di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> • Lo stato corrente del dispositivo (§UC4.8); • il nome del dispositivo (§UC4.9); • l'ambiente in cui risiede (§UC4.10); • le azioni eseguibili sul dispositivo (§UC4.11). |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • §UC4.8 • §UC4.9 • §UC4.10 • §UC4.11 |

UC4.8: Visualizzazione stato del dispositivo

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un dispositivo. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario visualizza lo stato del dispositivo. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare lo stato di un dispositivo. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario visualizza lo stato del dispositivo, caratterizzato dallo stato corrente e dalla data di ultima modifica dello stato. |

UC4.9: Visualizzazione nome del dispositivo

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un dispositivo. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario visualizza il nome del dispositivo. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare il nome di un dispositivo. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario visualizza il nome del dispositivo. |

UC4.10: Visualizzazione ambiente del dispositivo

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un dispositivo. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario visualizza l'ambiente in cui risiede il dispositivo. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare l'ambiente in cui risiede il dispositivo. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario visualizza l'ambiente in cui risiede il dispositivo. |

UC4.11: Visualizzazione azioni del dispositivo

| | |
|---------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Operatore Sanitario . |
|---------------|---|

| | |
|----------------------------|--|
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Dispositivi; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un impianto; • L'Operatore Sanitario ha selezionato un dispositivo. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario visualizza le azioni disponibili del dispositivo. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Operatore Sanitario vuole visualizzare le azioni disponibili di un dispositivo. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Operatore Sanitario visualizza le azioni disponibili del dispositivo. |

UC5: Modifica configurazione allarmi

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore è nella sezione allarmi. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore ha modificato la configurazione degli allarmi. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole modificare la configurazione degli allarmi. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore accede alla sezione di configurazione allarmi; 2. L'Amministratore visualizza gli allarmi configurati; 3. L'Amministratore modifica la configurazione. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Non ci sono allarmi configurati nel Sistema. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Aggiungi allarme §UC5.1 • Modifica allarme §UC5.2 • Elimina allarme §UC5.3 |

UC5.1: Aggiungi allarme

| | |
|------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta visualizzando la sezione di configurazione allarmi. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Un nuovo allarme è aggiunto alla configurazione del Sistema. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole aggiungere un nuovo allarme. |

| | |
|----------------------------|---|
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore seleziona il sensore per l'allarme; 2. L'Amministratore seleziona la priorità dell'allarme; 3. L'Amministratore configura le soglie parametrizzabili; 4. L'Amministratore configura il multicast per la notifica; 5. Il Sistema salva il nuovo allarme. |
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • Selezionare il sensore §UC5.1.1 • Selezionare priorità allarme §UC5.1.2 • Configurare le soglie parametrizzabili §UC5.1.3 • Configurare multicast §UC5.1.4 |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Il sensore selezionato è già associato a un allarme; • I parametri inseriti non sono validi. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Errore aggiunta allarme §UC5.1.5 |

UC5.1.1: Selezionare il sensore

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta aggiungendo un nuovo allarme; • Esistono sensori disponibili nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il sensore è selezionato per l'allarme. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore deve selezionare un sensore per l'allarme. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore visualizza la lista dei sensori disponibili (caduta, temperatura, presenza, pulsante emergenza, gateway offline); 2. L'Amministratore seleziona il tipo di sensore; 3. Il Sistema associa il sensore all'allarme. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Non ci sono sensori disponibili. |

UC5.1.2: Selezionare priorità allarme

| | |
|------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta aggiungendo un nuovo allarme; • Esistono livelli di priorità configurati nel Sistema (3-4 livelli). |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • La priorità dell'allarme è selezionata. |

| | |
|----------------------------|--|
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore deve assegnare una priorità all'allarme. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore visualizza i livelli di priorità disponibili; 2. L'Amministratore seleziona il livello di priorità appropriato; 3. Il Sistema associa la priorità all'allarme. |

UC5.1.3: Configurare le soglie parametrizzabili

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta aggiungendo un nuovo allarme; • Il sensore selezionato supporta soglie parametrizzabili. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Le soglie parametrizzabili sono configurate per l'allarme. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore deve configurare le soglie di attivazione dell'allarme. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore definisce le soglie di attivazione in base al tipo di sensore (temperatura in gradi, presenza in minuti); 2. Il Sistema valida i parametri inseriti; 3. Il Sistema associa le soglie all'allarme. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Le soglie inserite non sono nel range valido. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Errore configurazione soglie §UC6 |

UC5.1.4: Configurare multicast

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta aggiungendo un nuovo allarme; • Esistono utenti OSS registrati nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il multicast per la notifica dell'allarme è configurato. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore deve configurare a quali operatori inviare l'allarme. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore visualizza la lista degli operatori OSS disponibili; 2. L'Amministratore seleziona gli operatori che riceveranno la notifica; 3. Il Sistema associa il multicast all'allarme. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Non ci sono operatori OSS registrati. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Errore configurazione multicast §UC5.1.4.1 |

UC5.1.4.1: Errore configurazione multicast

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • La configurazione del multicast non è valida. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema notifica l'errore. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • Nessun operatore è stato assegnato all'allarme. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema mostra un messaggio di errore. |

UC5.1.5: Errore aggiunta allarme

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta tentando di aggiungere un allarme; • Si verifica un errore (sensore già utilizzato, parametri non validi). |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema notifica l'errore e non aggiunge l'allarme. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • Si verifica un errore durante l'aggiunta dell'allarme. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema rileva l'errore; 2. Il Sistema mostra un messaggio di errore con i dettagli. |

UC5.2: Modifica allarme

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta visualizzando la sezione di configurazione allarmi; • Esiste almeno un allarme configurato nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'allarme selezionato è modificato. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole modificare un allarme esistente. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore seleziona un allarme dalla lista; 2. L'Amministratore visualizza la configurazione attuale; 3. L'Amministratore modifica i parametri desiderati; 4. Il Sistema salva le modifiche. |

| | |
|----------------------------|--|
| Inclusioni | <ul style="list-style-type: none"> • Modifica priorità allarme §UC5.2.1 • Modifica soglie parametrizzabili §UC5.2.2 • Modifica assegnatari allarme §UC5.2.3 |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • I nuovi parametri inseriti non sono validi; • Si verifica un errore durante il salvataggio. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Errore configurazione soglie §UC6 |

UC5.2.1: Modifica priorità allarme

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta modificando un allarme esistente. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • La priorità dell'allarme è aggiornata. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole modificare la priorità di un allarme. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore visualizza la priorità attuale dell'allarme; 2. L'Amministratore seleziona la nuova priorità; 3. Il Sistema aggiorna la priorità dell'allarme. |

UC5.2.2: Modifica soglie parametrizzabili

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta modificando un allarme esistente; • Il sensore dell'allarme supporta soglie parametrizzabili. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Le soglie parametrizzabili dell'allarme sono aggiornate. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole modificare le soglie di attivazione dell'allarme. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore visualizza le soglie attuali; 2. L'Amministratore inserisce i nuovi valori delle soglie; 3. Il Sistema valida i parametri inseriti; 4. Il Sistema aggiorna le soglie. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Le soglie inserite non sono nel range valido. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Errore configurazione soglie §UC6 |

UC5.2.3: Modifica assegnatari allarme

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta modificando un allarme esistente; • Esistono utenti OSS registrati nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Gli assegnatari dell'allarme sono aggiornati. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole modificare gli operatori che ricevono l'allarme. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore visualizza gli assegnatari attuali; 2. L'Amministratore modifica la lista degli operatori OSS; 3. Il Sistema aggiorna gli assegnatari. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • Nessun operatore viene assegnato ad un allarme critico. |

UC5.3: Elimina allarme

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta visualizzando la sezione di configurazione allarmi; • Esiste almeno un allarme configurato nel Sistema. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • L'allarme selezionato è eliminato dal Sistema. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole eliminare un allarme esistente. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore seleziona un allarme dalla lista; 2. L'Amministratore conferma l'eliminazione; 3. Il Sistema elimina l'allarme. |
| Scenari alternativi | <ul style="list-style-type: none"> • L'allarme è critico e non può essere eliminato; • L'utente annulla l'operazione. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • Errore eliminazione allarme §UC5.3.1 |

UC5.3.1: Errore eliminazione allarme

| | |
|-----------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'allarme selezionato è critico o si verifica un errore. |

| | |
|----------------------------|---|
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema notifica l'errore e non elimina l'allarme. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • L'allarme non può essere eliminato. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema mostra un messaggio che spiega perché l'allarme non può essere eliminato. |

UC6: Errore configurazione soglie

| | |
|----------------------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • L'Amministratore sta configurando o modificando le soglie parametrizzabili; • I valori delle soglie non sono nel range valido. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema notifica l'errore specifico e richiede correzione. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • I valori delle soglie non rispettano i vincoli del Sistema. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema valida i valori inseriti; 2. Il Sistema rileva l'errore; 3. Il Sistema mostra un messaggio di errore specifico. |
| Estensioni | <ul style="list-style-type: none"> • La soglia (valore) è troppo alta §UC6.1 • La soglia (valore) è troppo bassa §UC6.2 |

UC6.1: La soglia (valore) è troppo alta

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema è attivo; • L'Amministratore è autenticato nel Sistema; • Il valore della soglia inserito supera il limite massimo consentito. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema mostra il valore massimo consentito. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none"> • Il valore della soglia è troppo alto. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema mostra un messaggio indicando il valore massimo consentito per quella soglia. |

UC6.2: La soglia (valore) è troppo bassa

| | |
|---------------|--|
| Attori | <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore . |
|---------------|--|

| | |
|----------------------------|---|
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none">• Il Sistema è attivo;• L'Amministratore è autenticato nel Sistema;• Il valore della soglia inserito è inferiore al limite minimo consentito. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none">• Il Sistema mostra il valore minimo consentito. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none">• Il valore della soglia è troppo basso. |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none">1. Il Sistema mostra un messaggio indicando il valore minimo consentito per quella soglia. |

UC7: Errore dati insufficienti

| | |
|----------------------------|---|
| Attori | <ul style="list-style-type: none">• Operatore Sanitario . |
| Pre-condizioni | <ul style="list-style-type: none">• L'Operatore Sanitario si trova nella sezione Analytics;• L'Operatore Sanitario ha selezionato un grafico oppure un suggerimento da visualizzare. |
| Post-condizioni | <ul style="list-style-type: none">• L'Operatore Sanitario visualizza un messaggio di errore. |
| Trigger | <ul style="list-style-type: none">• Il Sistema non dispone di un numero sufficiente di dati per generare il grafico o il suggerimento richiesto dall'Operatore Sanitario . |
| Scenario principale | <ol style="list-style-type: none">1. Il Sistema mostra all'Operatore Sanitario un messaggio di errore. |