



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
1.0.6	14/12/2025	G. De Fina	L. Pellizzon	-	Aggiunta Use Cases UC5.4 (Gestione utenti e permessi) e relativi sotto-casi
1.0.5	14/12/2025	G. De Fina	L. Pellizzon	-	Modifica UC5.1.4 per utilizzo gruppi/reparti invece di singoli operatori
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	22
	UC3.3.1: Inserimento grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione	23
	UC3.3.2: Rimozione grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione	23
	UC3.4: Visualizzazione grafico rilevamento presenza, assenza e caduta	24
	UC3.5: Visualizzazione grafico presenza prolungata nello stesso ambiente	25
	UC3.6: Visualizzazione grafico variazione e cambio temperatura	26
	UC3.6.1: Inserimento grafico di variazione e cambio temperatura	26
	UC3.6.2: Rimozione grafico di variazione e cambio temperatura	27
	UC3.7: Visualizzazione grafico allarmi inviati e risolti	28
	UC3.7.1: Inserimento grafico sugli allarmi inviati e risolti	28
	UC3.7.2: Rimozione grafico sugli allarmi inviati e risolti	29

UC3.8: Visualizzazione frequenza degli allarmi rilevati	29
UC3.9: Visualizzazione frequenza delle cadute rilevate	30
UC3.10: Selezione del gruppo di impianti da analizzare	30
UC3.10.1: Visualizzazione dei reparti	31
UC4: Visualizzazione Dispositivi	31
UC4.1: Visualizzazione termostato	33
UC4.2: Visualizzazione tapparella	34
UC4.3: Visualizzazione sensore <i>UWB</i> di caduta	35
UC4.4: Visualizzazione sensore <i>UWB</i> di presenza	36
UC4.5: Visualizzazione luce	37
UC4.6: Visualizzazione pulsante di allarme	38
UC4.7: Visualizzazione porta di ingresso	39
UC4.8: Visualizzazione stato del dispositivo	39
UC4.9: Visualizzazione nome del dispositivo	40
UC4.10: Visualizzazione ambiente del dispositivo	40
UC4.11: Visualizzazione azioni del dispositivo	40
UC5: Modifica configurazione allarmi	41
UC5.1: Aggiungi allarme	41
UC5.1.1: Selezionare il sensore	42
UC5.1.2: Selezionare priorità allarme	42
UC5.1.3: Configurare le soglie parametrizzabili	43
UC5.1.4: Configurare multicast	43
UC5.1.4.1: Errore configurazione multicast	44
UC5.1.5: Errore aggiunta allarme	44
UC5.2: Modifica allarme	44
UC5.2.1: Modifica priorità allarme	45
UC5.2.2: Modifica soglie parametrizzabili	45
UC5.2.3: Modifica assegnatari allarme	46
UC5.3: Elimina allarme	46
UC5.3.1: Errore eliminazione allarme	46
UC5.4: Gestione utenti e permessi	47
UC5.4.1: Registrazione utente del Operatore Sanitario	47
UC5.4.1.1: Errore registrazione utente del Operatore Sanitario	48
UC5.4.2: Aggiungi impianto monitorabile	48
UC5.4.2.1: Errore aggiunta impianti	49
UC5.4.3: Rimuovi impianto monitorabile	49
UC5.4.3.1: Errore rimozione impianti	50
UC5.4.4: Eliminazione utente del Operatore Sanitario	50
UC5.4.4.1: Errore eliminazione utente	51
UC5.4.5: Gestione permessi utenti	51
UC5.4.5.1: Errore gestione permessi	52
UC5.4.6: Errore gestione utenti	52
UC6: Errore configurazione soglie	52
UC6.1: La soglia (valore) è troppo alta	53
UC6.2: La soglia (valore) è troppo bassa	53
UC7: Errore dati insufficienti	53

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	UC3.1 Visualizzazione suggerimenti risparmio energetico	20
10	UC3.2 Visualizzazione grafico anomalie di impianto	21
11	UC3.3 Visualizzazione grafico energia consumata	22
12	UC3.3.1 Inserimento grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione	23
13	UC3.3.2 Rimozione grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione	23
14	UC3.4 Visualizzazione grafico rilevamento presenza, assenza e caduta	24
15	UC3.5 Visualizzazione grafico presenza prolungata nello stesso ambiente	25
16	UC3.6 Visualizzazione grafico variazione e cambio temperatura	26
17	UC3.6.1 Inserimento grafico di variazione e cambio temperatura	26
18	UC3.6.2 Rimozione grafico di variazione e cambio temperatura	27
19	UC3.7 Visualizzazione grafico allarmi inviati e risolti	28
20	UC3.7.1 Inserimento grafico sugli allarmi inviati e risolti	28
21	UC3.7.2 Rimozione grafico sugli allarmi inviati e risolti	29
22	UC3.10 Selezione del gruppo di impianti da analizzare	30
23	UC4 Visualizzazione Dispositivi	31
24	UC4.1 Visualizzazione termostato	33
25	UC4.2 Visualizzazione tapparella	34
26	UC4.3 Visualizzazione sensore <i>UWB</i> di caduta	35
27	UC4.4 Visualizzazione sensore <i>UWB</i> di presenza	36
28	UC4.5 Visualizzazione luce	37
29	UC4.6 Visualizzazione pulsante di allarme	38
30	UC4.7 Visualizzazione porta di ingresso	39

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:

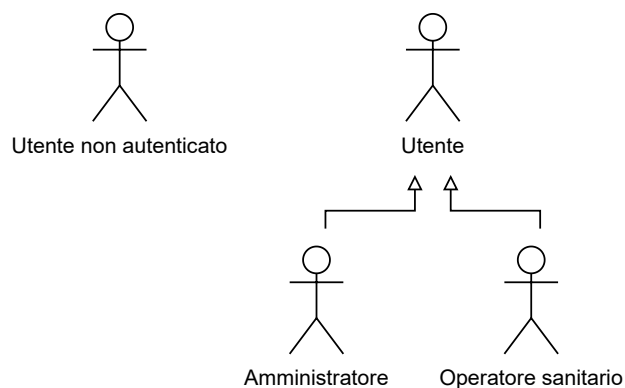


Figure 1: Diagramma attori principali

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

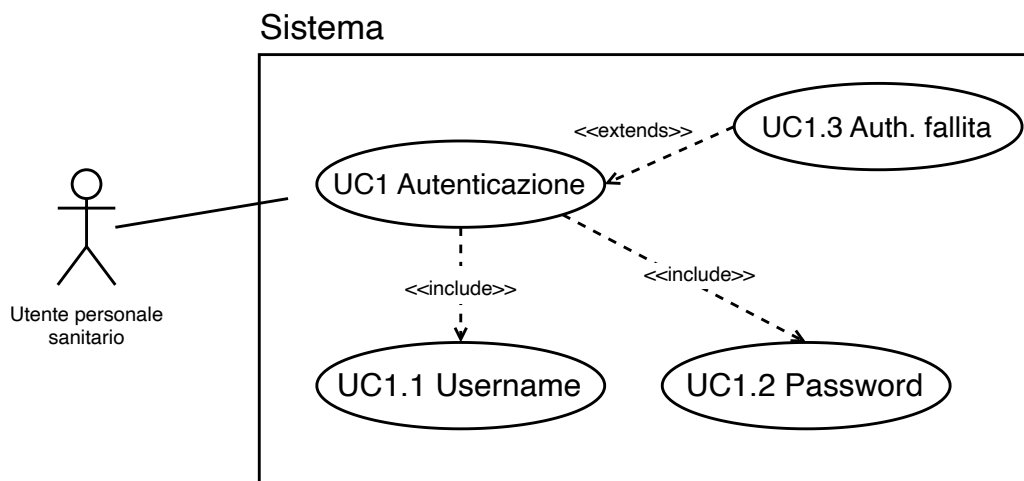


Figure 2: UC1 Autenticazione

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

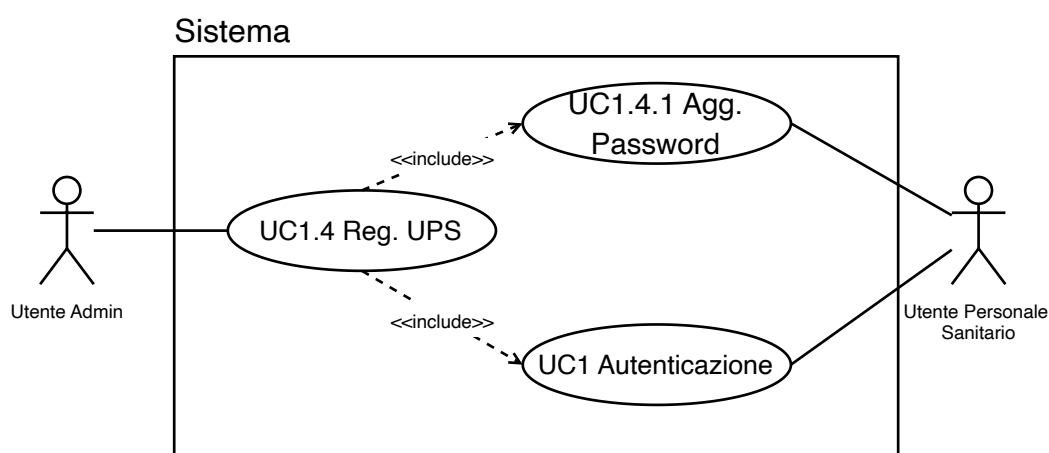


Figure 3: UC1.4 Creazione nuovo utente Operatore Sanitario

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

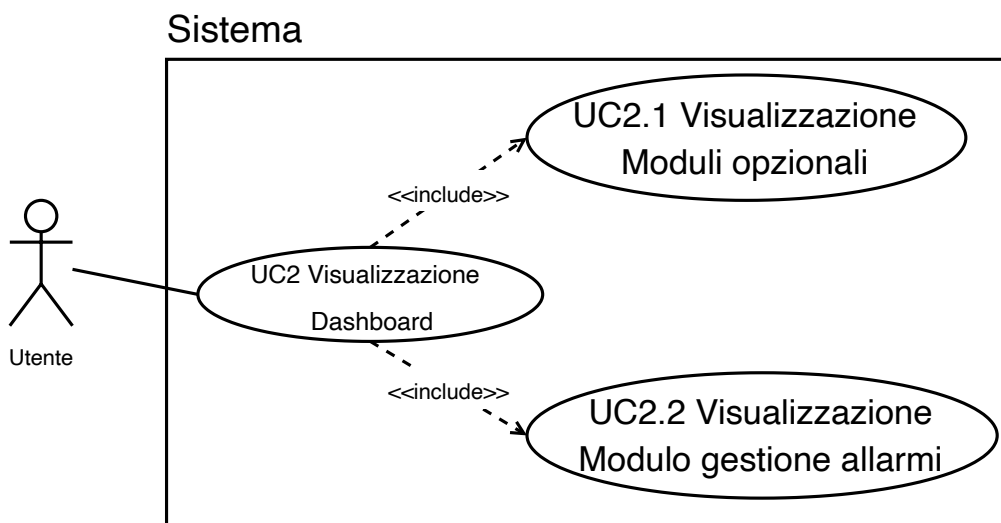


Figure 4: UC2 Visualizzazione Dashboard

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

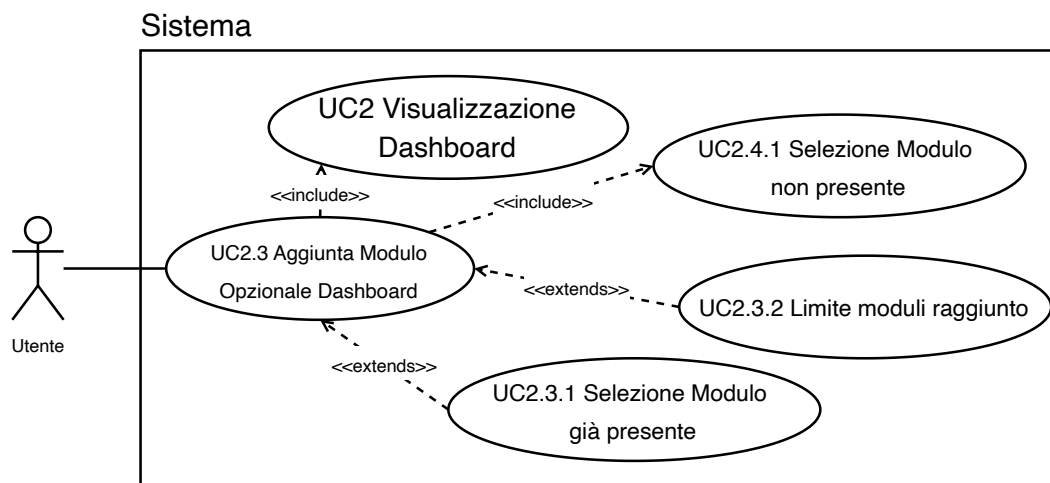


Figure 5: UC2.3 Visualizzazione analisi clima

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"> • ???

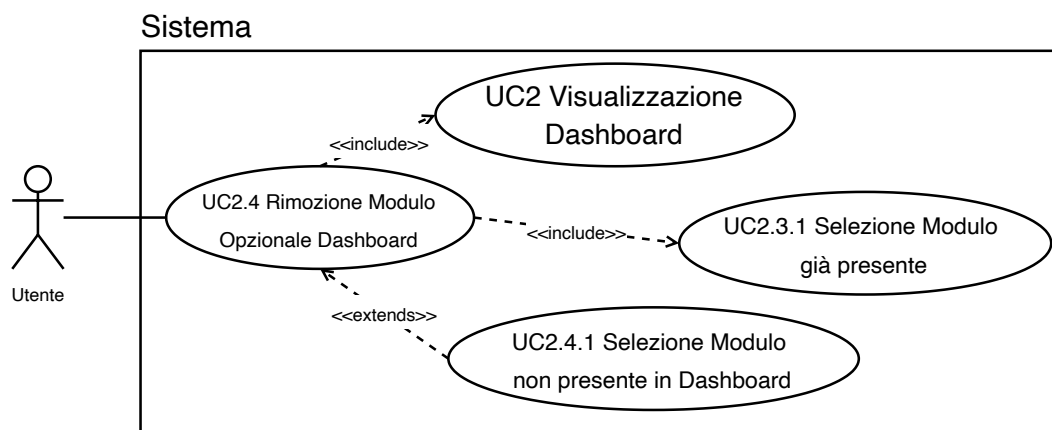
UC2.4: Visualizzazione analisi consumi

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

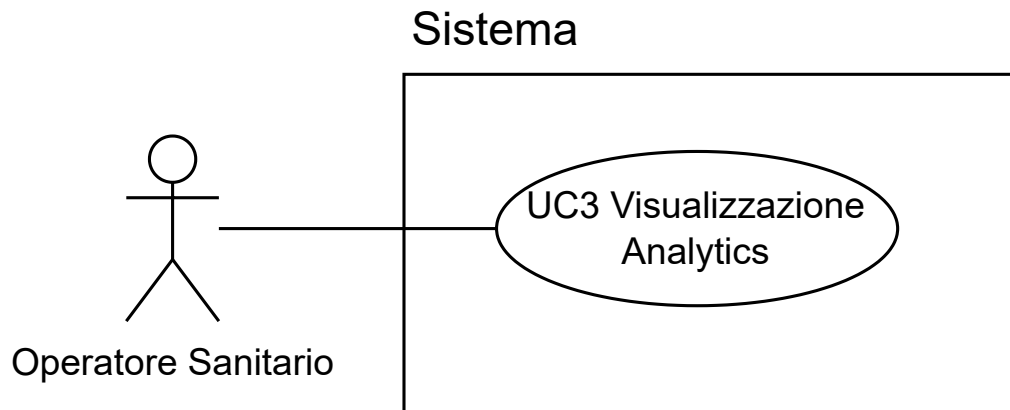


Figure 7: UC3 Visualizzazione Analytics

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:

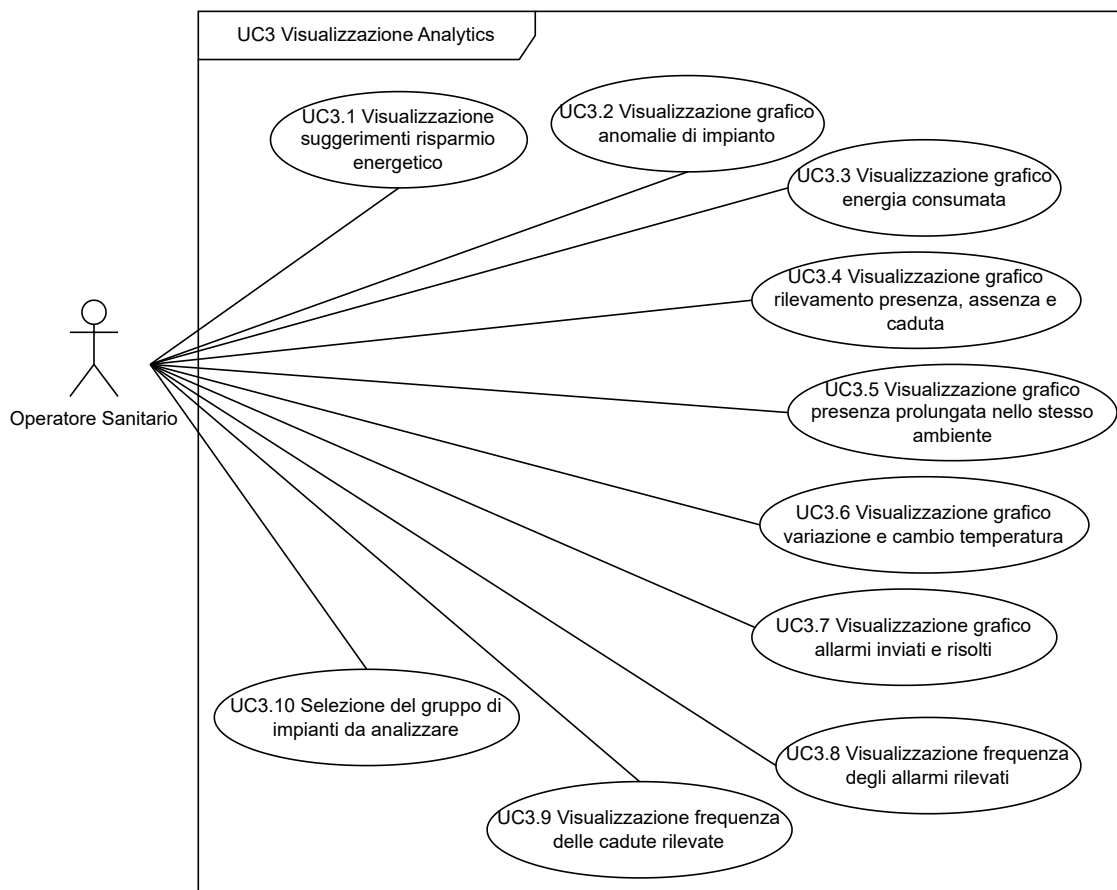


Figure 8: UC3 Relazioni di inclusione

UC3.1: Visualizzazione suggerimenti risparmio energetico

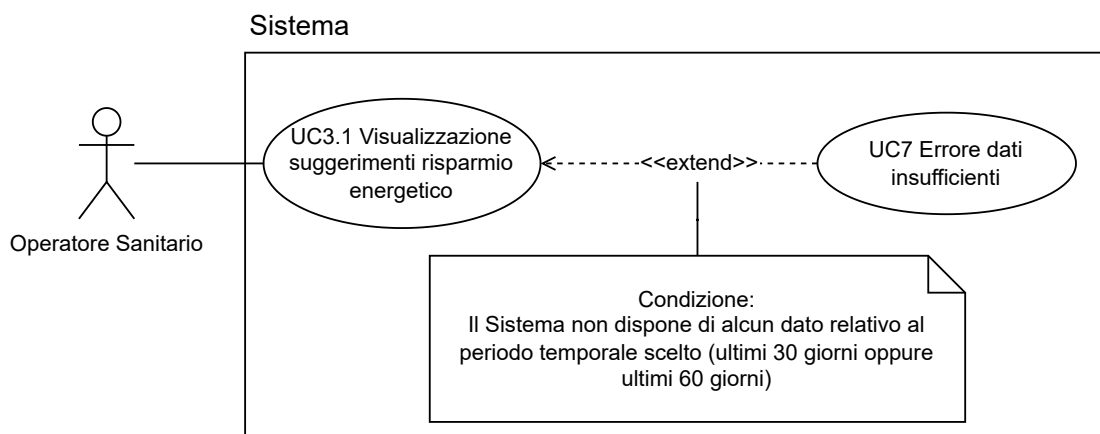


Figure 9: UC3.1 Visualizzazione suggerimenti risparmio energetico

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 (ultimi 30 giorni oppure ultimi 60 giorni).
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non dispone di alcun dato relativo al periodo temporale scelto (§UC7).
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> §UC7

UC3.2: Visualizzazione grafico anomalie di impianto

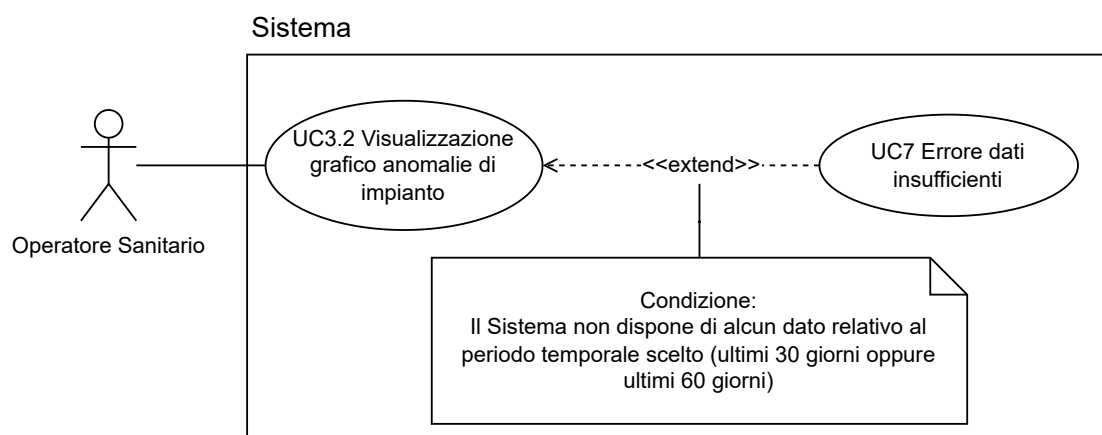


Figure 10: UC3.2 Visualizzazione grafico anomalie di impianto

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 (ultimi 30 giorni oppure ultimi 60 giorni).
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non dispone di alcun dato relativo al periodo temporale scelto (§UC7).

Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> • §UC7
-------------------	--

UC3.3: Visualizzazione grafico energia consumata

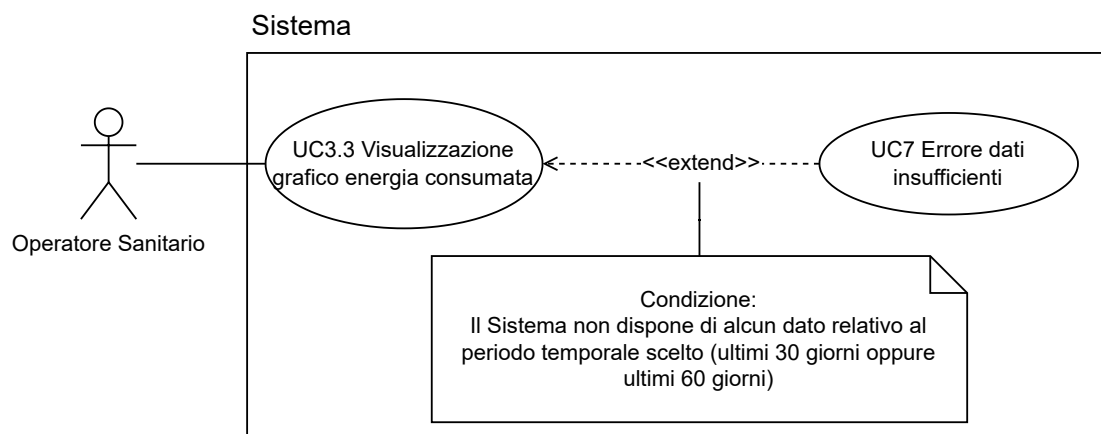


Figure 11: UC3.3 Visualizzazione grafico energia consumata

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"> 1. L'Operatore Sanitario seleziona l'energia consumata; 2. L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare (ultimi 30 giorni oppure ultimi 60 giorni).
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema non dispone di alcun dato relativo al periodo temporale scelto (§UC7).
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> • §UC7

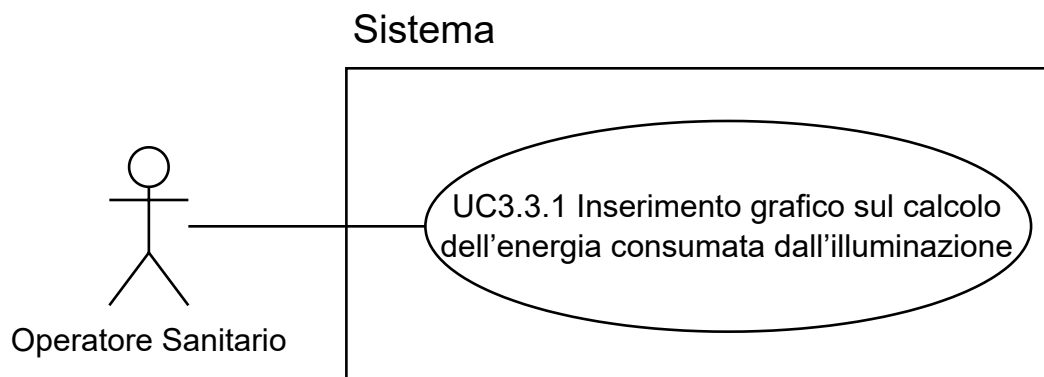
UC3.3.1: Inserimento grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione

Figure 12: 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">1. L'Operatore Sanitario seleziona il grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione;2. L'Operatore Sanitario seleziona la funzionalità di aggiunta del grafico.

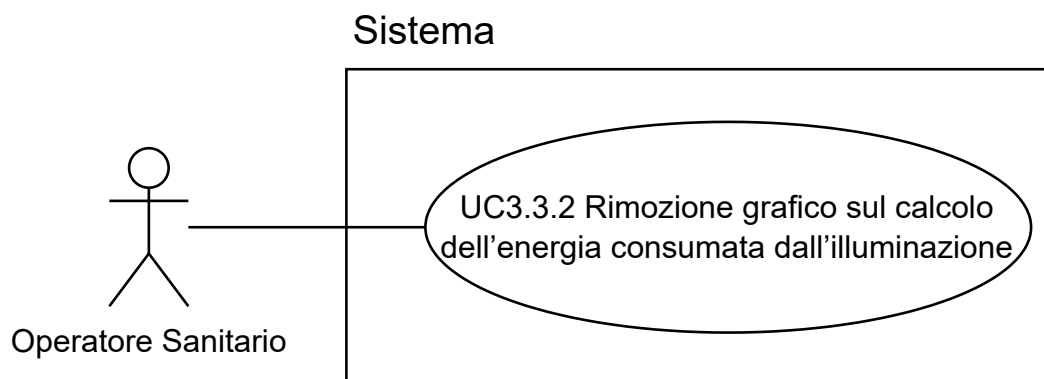
UC3.3.2: Rimozione grafico sul calcolo dell'energia consumata dall'illuminazione

Figure 13: 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

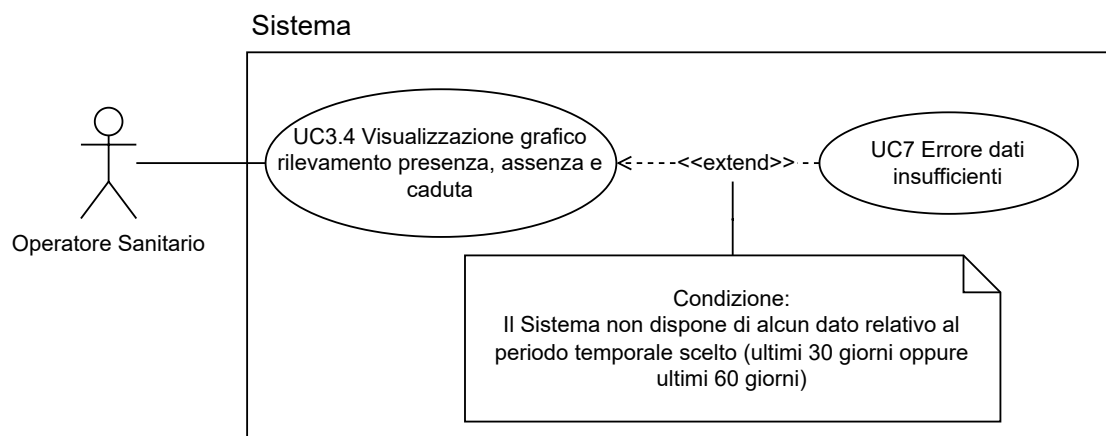


Figure 14: UC3.4 Visualizzazione grafico rilevamento presenza, assenza e caduta

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 (ultimi 30 giorni oppure ultimi 60 giorni).
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non dispone di alcun dato relativo al periodo temporale scelto (§UC7).
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> §UC7

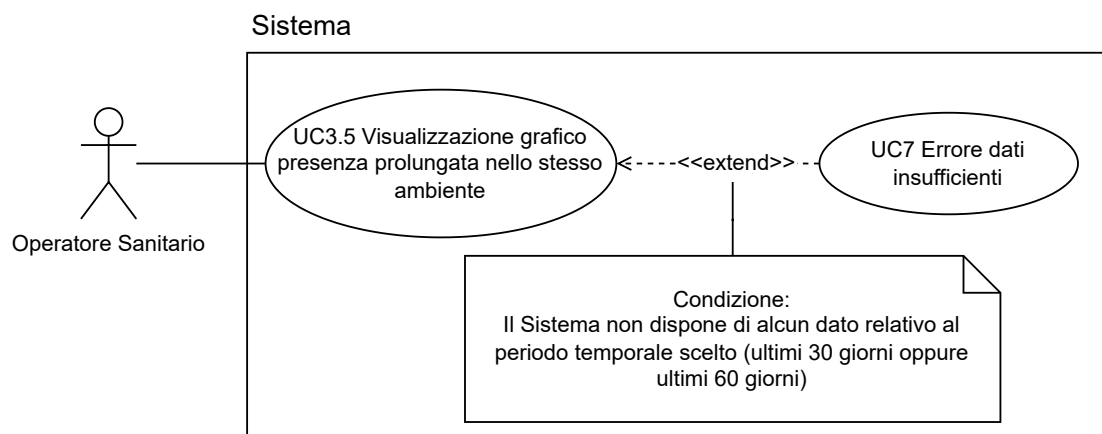
UC3.5: Visualizzazione grafico presenza prolungata nello stesso ambiente

Figure 15: 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 (ultimi 30 giorni oppure ultimi 60 giorni).
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non dispone di alcun dato relativo al periodo temporale scelto (§UC7).
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> §UC7

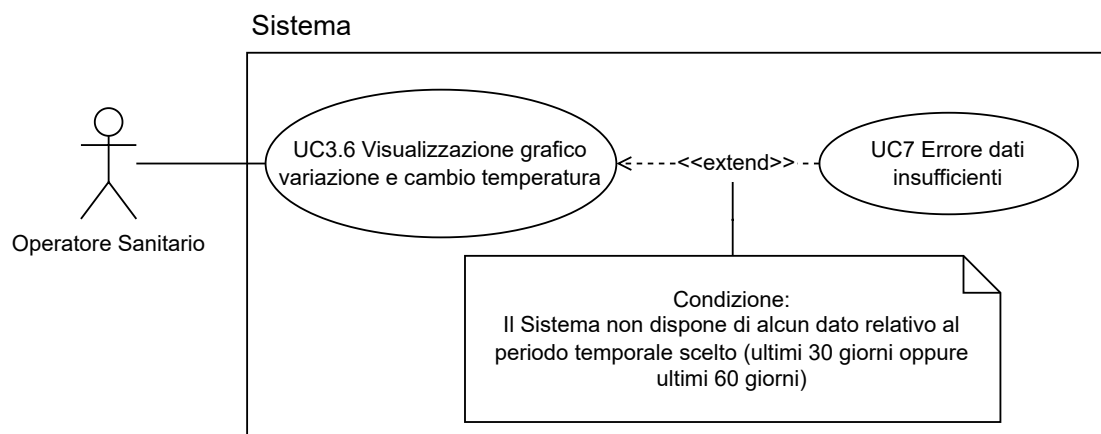
UC3.6: Visualizzazione grafico variazione e cambio temperatura

Figure 16: 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"> 1. L'Operatore Sanitario seleziona la temperatura; 2. L'Operatore Sanitario seleziona il periodo temporale da analizzare (ultimi 30 giorni oppure ultimi 60 giorni).
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema non dispone di alcun dato relativo al periodo temporale scelto (§UC7).
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> • §UC7

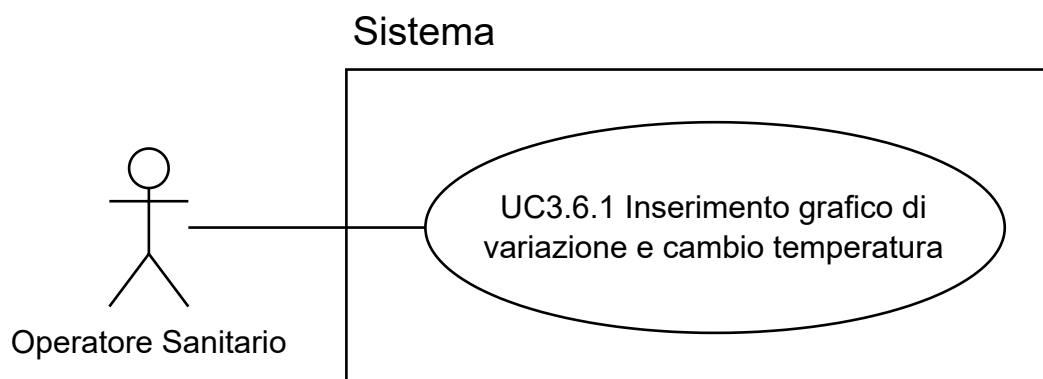
UC3.6.1: Inserimento grafico di variazione e cambio temperatura

Figure 17: 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.

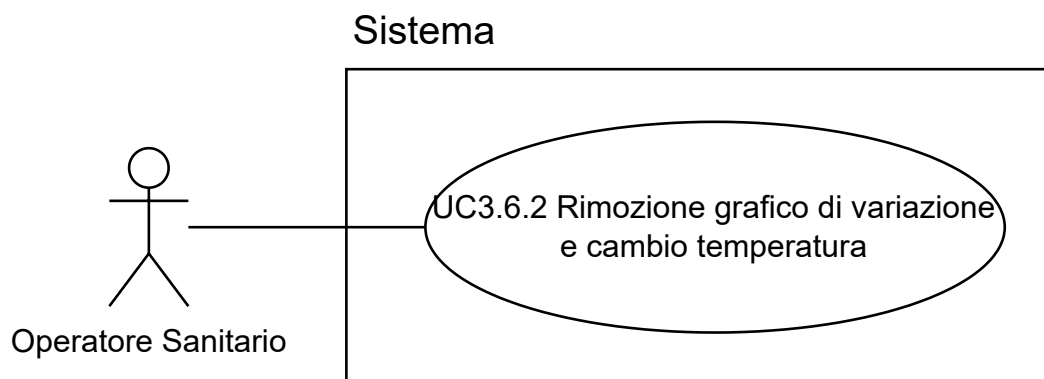
UC3.6.2: Rimozione grafico di variazione e cambio temperatura

Figure 18: 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"> 1. L'Operatore Sanitario seleziona il grafico di variazione e cambio temperatura; 2. L'Operatore Sanitario seleziona la funzionalità di rimozione del grafico.

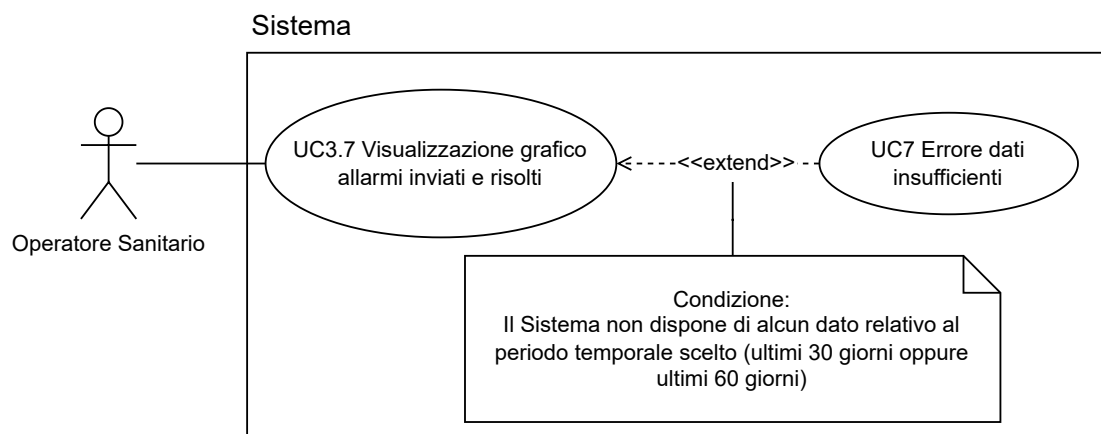
UC3.7: Visualizzazione grafico allarmi inviati e risolti

Figure 19: 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 (ultimi 30 giorni oppure ultimi 60 giorni).
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> Il Sistema non dispone di alcun dato relativo al periodo temporale scelto (§UC7).
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> §UC7

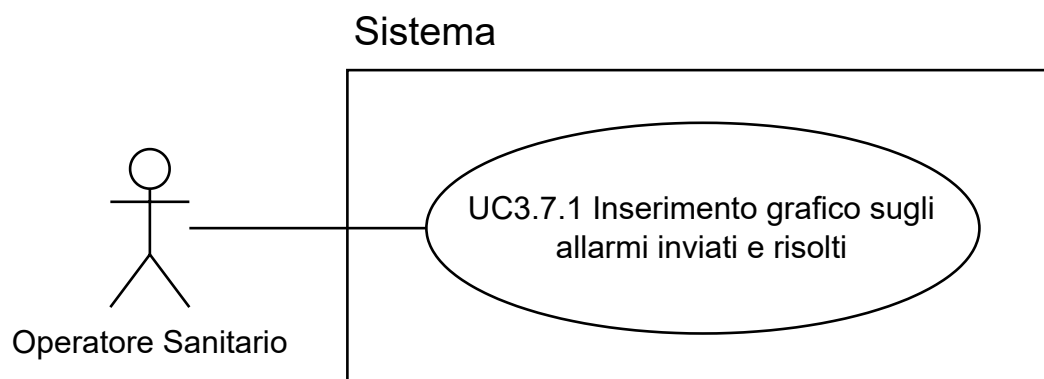
UC3.7.1: Inserimento grafico sugli allarmi inviati e risolti

Figure 20: 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.

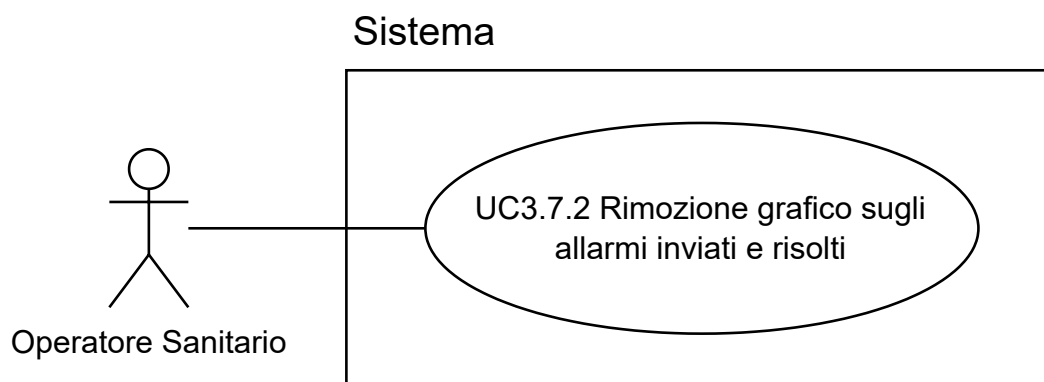
UC3.7.2: Rimozione grafico sugli allarmi inviati e risolti

Figure 21: 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 (ultimi 30 giorni oppure ultimi 60 giorni).
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema non dispone di alcun dato relativo al periodo temporale scelto (§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 (ultimi 30 giorni oppure ultimi 60 giorni).
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema non dispone di alcun dato relativo al periodo temporale scelto (§UC7).
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> • §UC7

UC3.10: Selezione del gruppo di impianti da analizzare

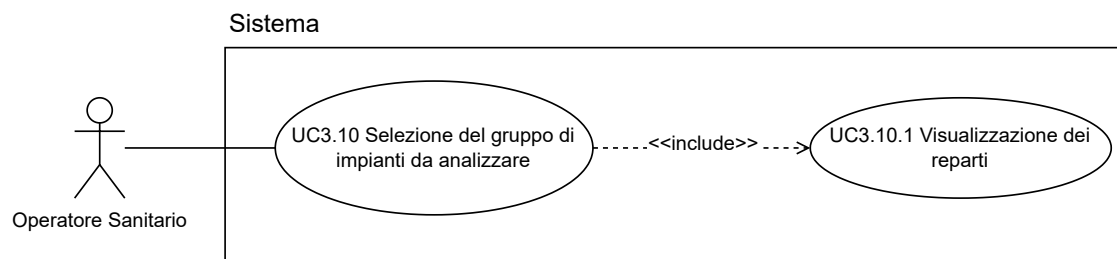


Figure 22: UC3.10 Selezione del gruppo di impianti da analizzare

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

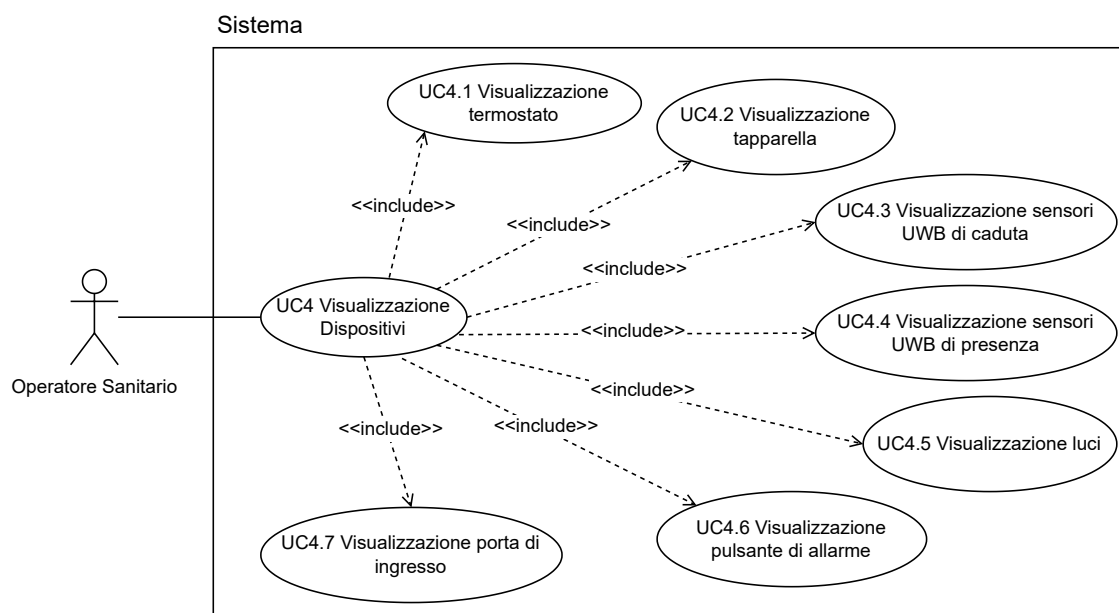


Figure 23: UC4 Visualizzazione Dispositivi

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).
Inclusioni	<ul style="list-style-type: none"> • §UC4.1 • §UC4.2 • §UC4.3 • §UC4.4 • §UC4.5 • §UC4.6 • §UC4.7

UC4.1: Visualizzazione termostato

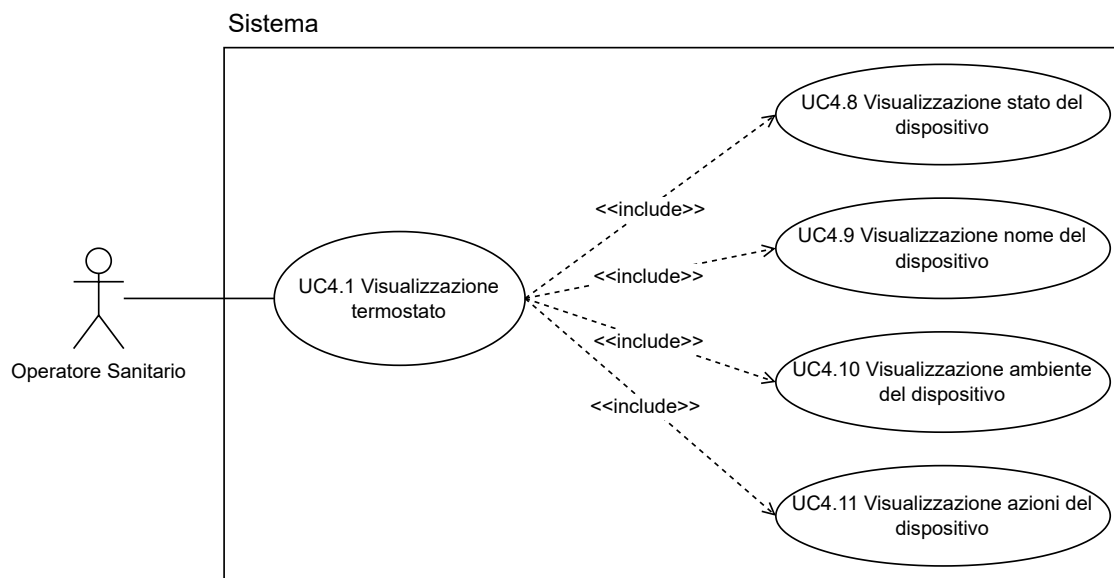


Figure 24: UC4.1 Visualizzazione termostato

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"> 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

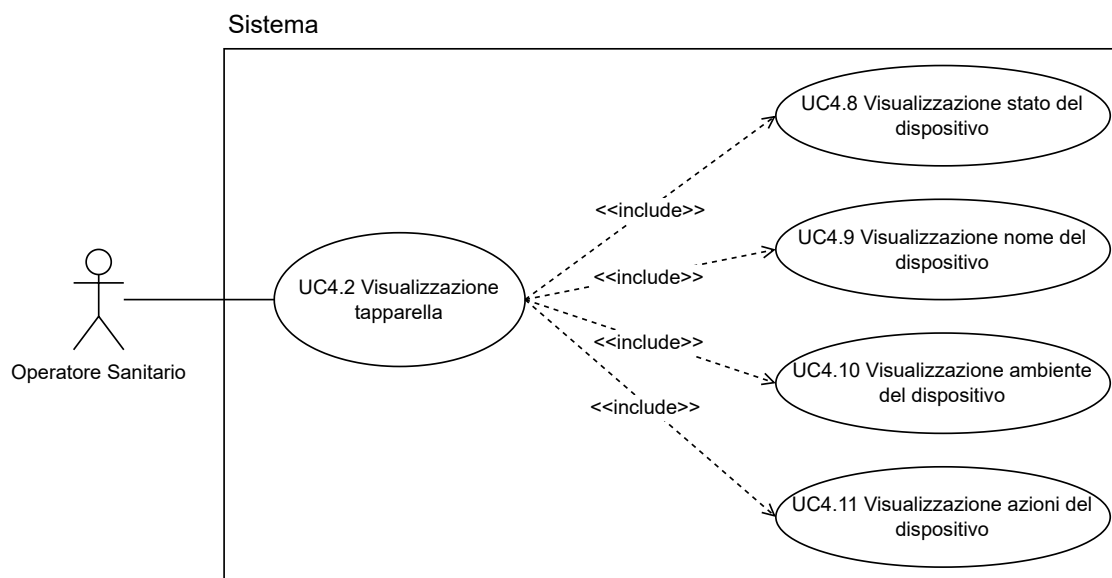
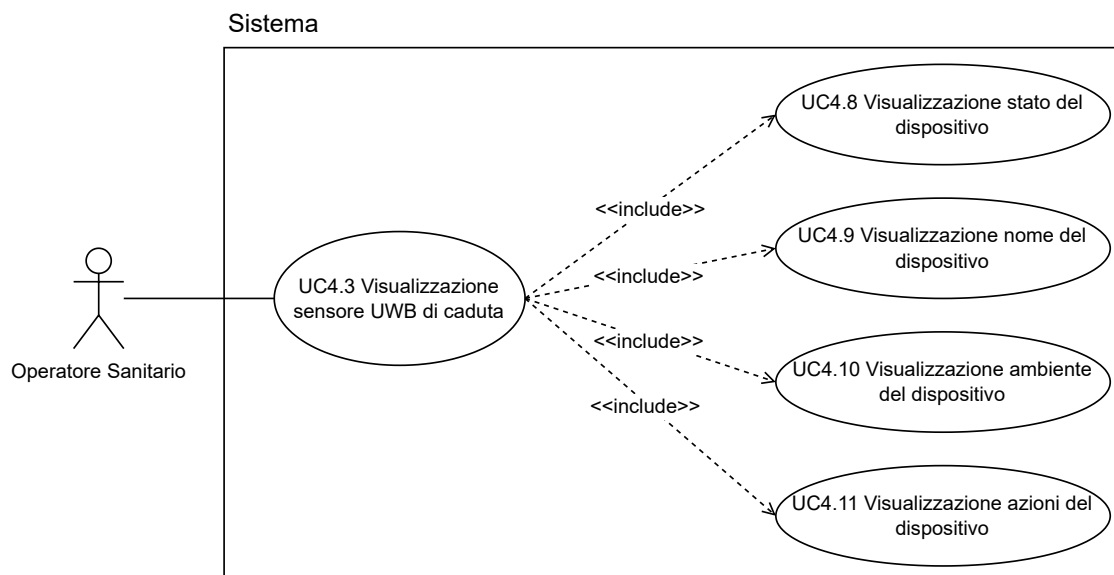
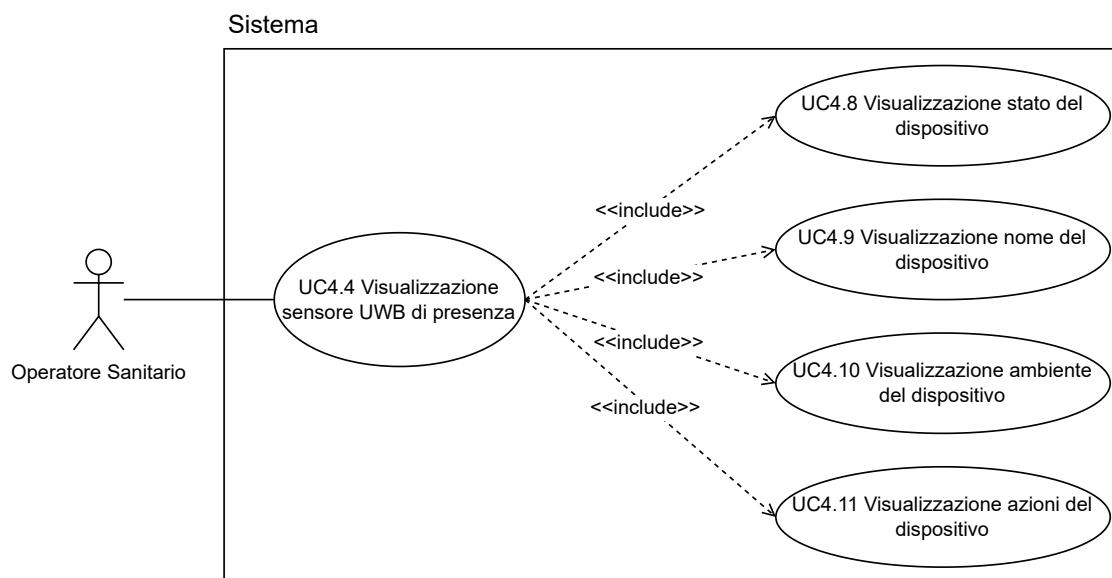


Figure 25: UC4.2 Visualizzazione tapparella

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"> 1. 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 26: 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 27: 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

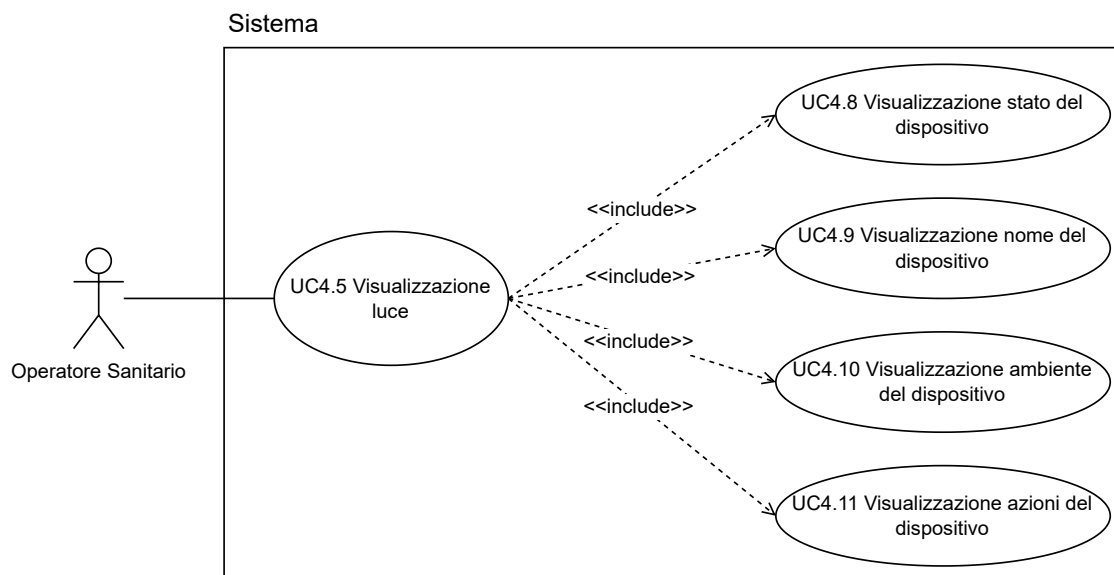


Figure 28: UC4.5 Visualizzazione luce

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"> 1. 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

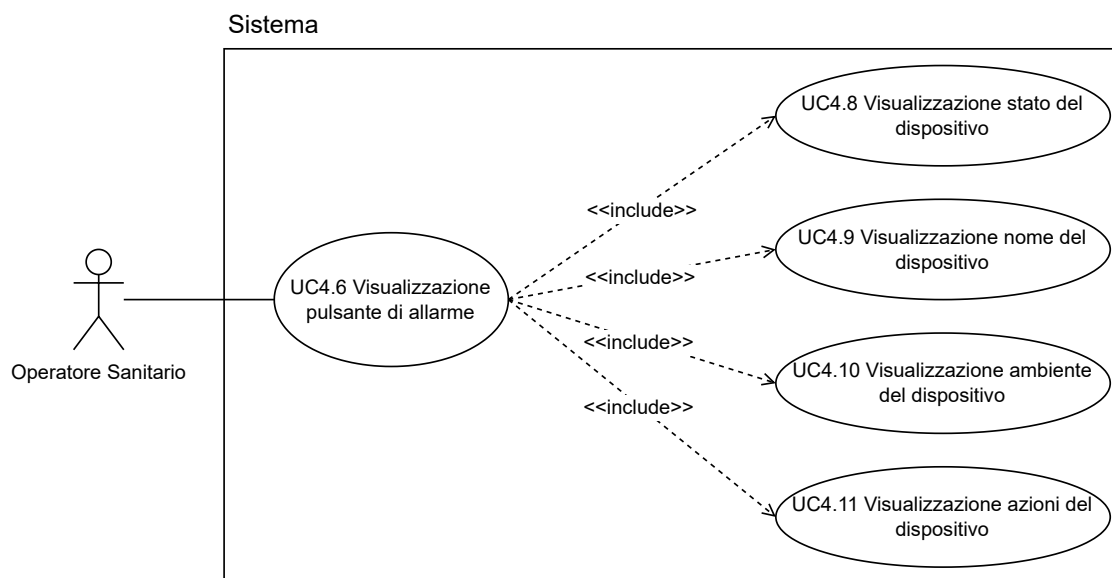


Figure 29: UC4.6 Visualizzazione pulsante di allarme

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"> 1. 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

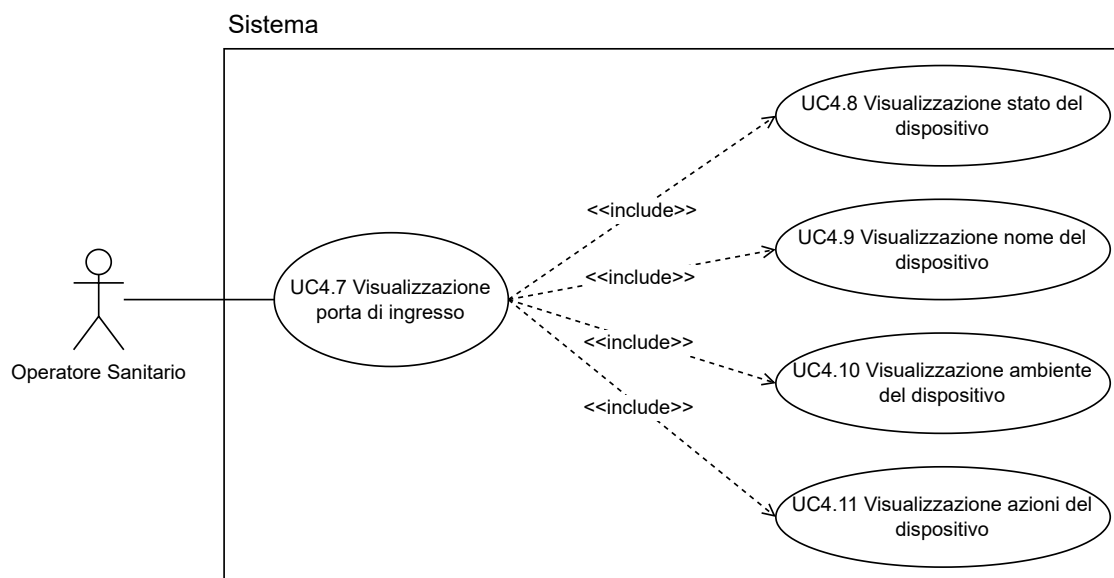
UC4.7: Visualizzazione porta di ingresso

Figure 30: 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 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 gruppi/reparti configurati 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 gruppi/reparti inviare l'allarme.
Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore visualizza la lista dei gruppi/reparti disponibili; 2. L'Amministratore seleziona i gruppi/reparti che riceveranno la notifica; 3. Il Sistema associa il multicast all'allarme.
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • Non ci sono gruppi/reparti configurati.
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.

<diagramma d'uso>

UC5.4: Gestione utenti e permessi

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"> • L'Amministratore ha gestito gli utenti e i permessi del Sistema.
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole gestire gli utenti del Operatore Sanitario e i relativi permessi.
Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore accede alla sezione di gestione utenti; 2. L'Amministratore registra un nuovo utente del Operatore Sanitario ; 3. L'Amministratore aggiunge impianti monitorabili all'utente; 4. L'Amministratore rimuove impianti monitorabili dall'utente; 5. L'Amministratore gestisce i permessi degli utenti; 6. L'Amministratore elimina un utente del Operatore Sanitario .
Inclusioni	<ul style="list-style-type: none"> • Registrazione utente del Operatore Sanitario §UC5.4.1 • Aggiungi impianto monitorabile §UC5.4.2 • Rimuovi impianto monitorabile §UC5.4.3 • Eliminazione utente del Operatore Sanitario §UC5.4.4 • Gestione permessi utenti §UC5.4.5
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • Non ci sono impianti disponibili da assegnare; • L'operazione di gestione utenti fallisce.
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> • Errore gestione utenti §UC5.4.6

UC5.4.1: Registrazione utente del 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; • L'Amministratore sta visualizzando la sezione di gestione utenti.
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Il nuovo utente del Operatore Sanitario è registrato nel 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 inserisce i dati anagrafici del nuovo utente del Operatore Sanitario (nome, cognome, email); 2. L'Amministratore genera le credenziali di accesso; 3. Il Sistema registra il nuovo utente del Operatore Sanitario ; 4. Il Sistema invia le credenziali al nuovo utente via email.
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • I dati inseriti sono incompleti o non validi; • L'email fornita è già registrata nel Sistema; • Il Sistema non riesce a inviare l'email con le credenziali.
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> • Errore registrazione utente del Operatore Sanitario §UC5.4.1.1

UC5.4.1.1: Errore registrazione utente del 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; • L'Amministratore sta tentando di registrare un nuovo utente del Operatore Sanitario .
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema notifica l'errore e non registra l'utente.
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • I dati inseriti per la registrazione non sono validi.
Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema verifica i dati inseriti; 2. Il Sistema rileva errori (campi mancanti, email duplicata, formato non valido); 3. Il Sistema mostra un messaggio di errore con i dettagli specifici.

UC5.4.2: Aggiungi impianto monitorabile

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 gestione utenti; • Esiste almeno un utente del Operatore Sanitario registrato; • Esistono impianti configurati nel Sistema.
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Gli impianti selezionati sono aggiunti all'utente del Operatore Sanitario .
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole aggiungere specifici impianti/residenze a un utente del Operatore Sanitario .

Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore seleziona un utente del Operatore Sanitario ; 2. L'Amministratore visualizza la lista degli impianti/residenze disponibili; 3. L'Amministratore seleziona gli impianti da aggiungere; 4. Il Sistema aggiunge gli impianti all'utente del Operatore Sanitario ; 5. Il Sistema salva l'assegnazione.
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • Non ci sono impianti disponibili da assegnare; • L'utente del Operatore Sanitario selezionato è già assegnato a tutti gli impianti disponibili.
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> • Errore aggiunta impianti §UC5.4.2.1

UC5.4.2.1: Errore aggiunta impianti

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 impianti a un utente del Operatore Sanitario .
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema notifica l'errore e non applica l'aggiunta.
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Si verifica un errore durante l'aggiunta degli impianti.
Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema tenta di salvare l'aggiunta; 2. Il Sistema rileva un errore (es. impianto non più disponibile, problema di connessione); 3. Il Sistema mostra un messaggio di errore.

UC5.4.3: Rimuovi impianto monitorabile

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 gestione utenti; • Esiste almeno un utente del Operatore Sanitario registrato; • L'utente del Operatore Sanitario ha almeno un impianto assegnato.
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Gli impianti selezionati sono rimossi dall'utente del Operatore Sanitario .
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole rimuovere specifici impianti/residenze da un utente del Operatore Sanitario .

Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore seleziona un utente del Operatore Sanitario ; 2. L'Amministratore visualizza la lista degli impianti/residenze assegnati; 3. L'Amministratore seleziona gli impianti da rimuovere; 4. Il Sistema rimuove gli impianti dall'utente del Operatore Sanitario ; 5. Il Sistema salva la modifica.
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • L'utente del Operatore Sanitario non ha impianti assegnati; • L'Amministratore tenta di rimuovere tutti gli impianti assegnati.
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> • Errore rimozione impianti §UC5.4.3.1

UC5.4.3.1: Errore rimozione impianti

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 rimuovere impianti da un utente del Operatore Sanitario .
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema notifica l'errore e non applica la rimozione.
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Si verifica un errore durante la rimozione degli impianti.
Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema tenta di salvare la rimozione; 2. Il Sistema rileva un errore (es. violazione vincoli, problema di connessione); 3. Il Sistema mostra un messaggio di errore.

UC5.4.4: Eliminazione utente del 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; • L'Amministratore sta visualizzando la sezione di gestione utenti; • Esiste almeno un utente del Operatore Sanitario registrato.
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • L'utente del Operatore Sanitario è eliminato dal Sistema.
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole eliminare un utente del Operatore Sanitario .
Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore seleziona un utente del Operatore Sanitario ; 2. L'Amministratore conferma l'eliminazione; 3. Il Sistema rimuove l'utente del Operatore Sanitario dal Sistema; 4. Il Sistema revoca tutti gli accessi e le assegnazioni dell'utente.

Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore annulla l'operazione; • L'utente ha allarmi attivi in carico.
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> • Errore eliminazione utente §UC5.4.4.1

UC5.4.4.1: Errore eliminazione utente

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 eliminare un utente del Operatore Sanitario .
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema notifica l'errore e non elimina l'utente.
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Si verifica un errore durante l'eliminazione dell'utente.
Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema verifica se l'utente può essere eliminato; 2. Il Sistema rileva un errore (es. utente con allarmi attivi, violazione vincoli); 3. Il Sistema mostra un messaggio di errore.

UC5.4.5: Gestione permessi utenti

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 gestione utenti; • Esiste almeno un utente del Operatore Sanitario registrato.
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • I permessi dell'utente del Operatore Sanitario sono aggiornati.
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore vuole modificare i permessi di un utente del Operatore Sanitario .
Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Amministratore seleziona un utente del Operatore Sanitario ; 2. L'Amministratore visualizza i permessi attuali; 3. L'Amministratore modifica i permessi (visualizzazione dashboard, gestione allarmi, accesso analytics, presa in carico allarmi); 4. Il Sistema aggiorna i permessi dell'utente; 5. Il Sistema salva le modifiche.
Scenari alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • L'Amministratore tenta di rimuovere tutti i permessi a un utente del Operatore Sanitario ; • Si verifica un errore durante il salvataggio dei permessi.
Estensioni	<ul style="list-style-type: none"> • Errore gestione permessi §UC5.4.5.1

UC5.4.5.1: Errore gestione permessi

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 modificare i permessi di un utente del Operatore Sanitario .
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema notifica l'errore e mantiene i permessi precedenti.
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • La configurazione dei permessi non è valida.
Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema verifica la configurazione dei permessi; 2. Il Sistema rileva che almeno un permesso base deve rimanere attivo; 3. Il Sistema mostra un messaggio di errore.

UC5.4.6: Errore gestione utenti

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 eseguendo un'operazione di gestione utenti.
Post-condizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema notifica l'errore e mantiene lo stato precedente.
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Si verifica un errore generico durante la gestione utenti.
Scenario principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Sistema tenta di eseguire l'operazione richiesta; 2. Il Sistema rileva un errore di sistema (es. database non disponibile); 3. Il Sistema mostra un messaggio di errore e suggerisce di riprovare.

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.