



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

# Requirements



# Analysis Document

## RoadGuardian

Riferimento	C07_RAD
Versione	2.0.0
Data	24/11/2025
Destinatario	Docenti di Ingegneria del Software
Presentato da	C07-Angela Setola, Simone Domenico Avitabile, Mattia D'Auria, Raffaele Cimino, Giovanna Massa, Ciro Navarra, Lorenzo Olivola, Davide Pio Lazzarini, Sabato Iaquino, Carlo Mancusi

## Revision History

---

Data	Versione	Descrizione	Autori
16/10/2025	0.1.0	Introduzione	Giovanna Massa, Simone Domenico Avitabile, Angela Setola
16/10/2025	0.1.1	Sistema Corrente	Lorenzo Olivola, Ciro Navarra, Davide Pio Lazzarini
16/10/2025	0.1.2	Sistema Proposto	Raffaele Cimino, Mattia D'Auria, Sabato Iaquino
30/10/2025	0.1.3	Correzione errori e modifica dello stile dell'Introduzione	Simone Domenico Avitabile
31/10/2025	0.1.4	Aggiunta requisiti funzionali e non funzionali	Raffaele Cimino
02/11/2025	0.1.5	Modifica stile del sistema corrente, aggiunta Use Case e Scenari, aggiunta di acronimi e aggiunta mockup.	Lorenzo Olivola, Ciro Navarra, Davide Pio Lazzarini
02/11/2025	0.1.6	Aggiunta di ulteriori due scenari e di uno use case con relativo use case diagram	Raffaele Cimino
03/11/2025	0.1.7	Aggiunta di mockup	Raffaele Cimino
03/11/2025	0.1.8	Aggiunta di ulteriori Use Case e Scenari, aggiunta delle tipologie di incidente in Sistema proposto	Sabato Iaquino
04/11/2025	0.1.9	Aggiunta di ulteriori mockup	Sabato Iaquino



04/11/2025	0.1.10	Eliminazione Use Case duplicato, inserimento requisiti non funzionali, aggiunta di nuovi acronimi	Lorenzo Olivola
04/11/2025	0.1.11	Inserimento di Diagram Sequence, aggiunta di un nuovo acronimo	Lorenzo Olivola, Ciro Navarra
05/11/2025	0.1.12	Inserimento di ulteriori sequence diagram e statechart diagram	Raffaele Cimino, Sabato Iaquino
06/11/2025	0.1.13	Inserimento di un ulteriore statechart diagram	Lorenzo Olivola, Ciro Navarra
07/11/2025	0.1.14	Inserimento di SD_08_SDA_DPL: Cancellazione Account e SCD_08_SDA_DPL: Cancellazione Account	Simone Domenico Avitabile
07/11/2025	0.1.15	Aggiunta delle tabelle riguardanti le tre tipologie di oggetti e del class diagram nella sezione relativa all'Object Model	Raffaele Cimino
07/11/2025	0.1.16	Aggiunta dell'oggetto di tipo boundary RegistrationUI, modifica del nome dell'oggetto RegistrationForm in RegistrationBoundary e della sua descrizione. Ridenominazione di alcuni mockup, class diagram, use case, use case diagram e statechart. Sostituzione dello statechart SD_01_LO_CN con una	Lorenzo Olivola



		sua nuova versione.	
08/11/2025	0.1.17	Correzione di UC_08_LO, UCD_08_LO, SC_04_LO	Lorenzo Olivola
08/11/2025	0.1.18	Modifica di: UC_05_SDA Linee guida comportamentali basate su AI in UC_16 linee guida comportamentali, e di UCD_05_SDA in UCD_16_SDA	Simone Domenico Avitabile
08/11/2025	0.1.19	Inserimento dell'indice, omogeneizzazione dei punti elenco, titoli e sottotitoli (fino a pagina 16)	Sabato Iaquino
09/11/2025	0.1.20	Apportate modifiche riguardo UC_10_RC, SC_10_RC, SC_06_RC e Class Diagram	Raffaele Cimino
09/11/2025	0.1.21	Modifica di RF_05 e RF_16 e RF_06 per la modalità di visualizzazione delle linee guida.	Raffaele Cimino
10/11/2025	0.1.22	Modifica mockup MU_01_CN, MU_02_LO, MU_03_DPL, modifica UC_11_DPL	Lorenzo Olivola, Ciro Navarra, Davide Pio Lazzarini
10/11/2025	0.1.23	Modifica di UC_16_SDA, SC_16_SDA e MU_16_SDA	Simone Domenico Avitabile
10/11/2025	0.1.24	Modifica degli SC_13_AS, modifica UC_13_AS	Angela Setola
10/11/2025	0.1.25	Modifica dello SC_12_GM, UC_12_GM, MU_12_GM	Giovanna Massa
10/11/2025	0.1.26	Aggiungi SC_17_CM e UC_04_CM	Carlo Mancusi



11/11/2025	0.1.27	Modifica del nome dello scenario SC_13_AS in "Visualizzazione segnalazioni attive"	Angela Setola
11/11/2025	0.1.28	Aggiornamento di alcuni nomi di scenari e use case e modifica dell'indice	Lorenzo Olivola
11/11/2025	0.1.29	Eliminazione dello scenario duplicato SC_16_SDA, aggiunta dello scenario SC_19_SDA Validazione multimediale	Simone Domenico Avitabile
11/11/2025	0.1.30	Eliminazione dello scenario duplicato SC_02_SI, aggiunta dello scenario SC_14_SI	Mattia d'Auria, Sabato Iaquino
11/11/2025	0.1.31	Modifica dello UC_02_SI e UCD_02_SI	Sabato Iaquino, Lorenzo Olivola
11/11/2025	0.1.32	Aggiunta dei SD e SCD all'indice e modifica grandezza dei mock-up, statechart diagram e sequence diagram	Sabato Iaquino
11/11/2025	0.1.33	Modifica nomi di SC_06_RC, SC_10_RC, RF_17	Raffaele Cimino
11/11/2025	0.1.34	Modifica MU_16_SDA	Simone Domenico Avitabile
12/11/2025	0.1.35	Aggiunta MU_17_RC, modifica Class Diagram, aggiunta descrizione Class Diagram	Raffaele Cimino
12/11/2025	0.1.36	Aggiunta dei Navigational Path e di alcuni nuovi acronimi, modifica del colore del	Lorenzo Olivola



		testo nelle varie tabelle.	
12/11/2025	0.1.37	Modifica dell'UC_13_AS, aggiunta dell'UC_18_GM, aggiunta dell'UCD_18_GM e aggiunta delle sopracitate modifiche all'indice	Angela Setola
12/11/2025	0.1.38	Inserimento della sezione 2.1	Lorenzo Olivola
13/11/2025	0.1.39	Rimozione di UC e UCD di login	Davide Pio Lazzarini
13/11/2025	0.1.40	Modifica di SCD_08 e SD_08	Davide Pio Lazzarini, Simone Domenico Avitabile
13/11/2025	0.1.41	Modifica UCD_16	Simone Domenico Avitabile
13/11/2025	0.1.42	Correzione RF_10, RF_05, RF_16, RF_17, RF_18, RF_20 modifica di EN_4, EN_6, BO_02, BO_05, BO_06, CO_01, CO_03, CO_04, eliminato BO_15 (ConfermaSegnalazioneBoundary), modificato Statechart Diagram SCD_02_RC_SI e Sequence Diagram SD_02_RC_SI	Raffaele Ciminoste
14/11/2025	0.1.43	Aggiunta Logo, modifica UCD_10_RC	Raffaele Cimino
14/11/2025	0.1.44	Eliminazione di EN_2/EN_3(ex generalizzazioni di utente), modifica alla descrizione di EN_1,	Simone Domenico Avitabile



		riordine degli ID nella tabella 3.4.3.1 Entity Objects, revisione Introduzione, modifica di SC_16 e modifica di SD_08	
14/11/2025	0.1.45	Eliminazione dell' UC_12_GM, eliminazione dell' UCD_12_GM.	Giovanna Massa
14/11/2025	0.1.46	Aggiunta di UC_06 e UCD_06_DPL	Davide Pio Lazzarini
14/11/2025	0.1.47	Revisione e correzione degli SC_02_SI, SC_14_SI, UC_02_SI, UCD_02_SI e MU_02_SI	Sabato Iaquino
14/11/2025	0.1.48	Revisione e correzione del class diagram e della sua descrizione, SD_01_LO_CN, SCD_01_LO_CN , delle descrizioni degli vari object e modifica dei navigational path. Inserimento di UCD_Gestione_Profilo_Utente	Ciro Navarra, Lorenzo Olivola, Davide Pio Lazzarini
14/11/2025	0.1.49	Aggiunta di UCD_Gestione_Segnalazioni e UCD_Gestione_Mappa	Raffaele Cimino
15/11/2025	0.1.50	Aggiunta di SC_20_CM	Carlo Mancusi
17/11/2025	1.0.0	Aggiunta di RNF_09	Raffaele Cimino, Lorenzo Olivola, Giovanna Massa
20/11/2025	1.0.1	Modifica SCD_02_RC_SI e SD_02_RC_SI	Raffaele Cimino, Sabato Iaquino
22/11/2025	1.0.2	Aggiunta di RNF_06 e	Carlo Mancusi



		RNF_08	
23/11/2025	1.0.3	Aggiunta di CO_17, modifica di SD_01_LO_CN e di SCD_01_LO_CN	Lorenzo Olivola, Ciro Navaarra
23/11/2025	1.0.4	Aggiunta di BO_15, sostituzione di SCD_08 da eliminazione account a creazione linee guida, modifica sequence diagram SD_08	Davide Pio Lazzarini
24/11/2025	1.0.5	Raffinamento del RF_17, modifica del mock-up collegato, revisione di SC_17_CM e SC_20_CM	Raffaele Cimino
11/12/2025	1.0.6	Refactoring SC_10_RC e UC_10_RC	Raffaele Cimino
11/12/2025	1.0.7	Modifica SD_01_LO_CN	Lorenzo Olivola
11/12/2025	1.0.8	Modifica UC_02_SI	Sabato Iaquino
13/12/2025	1.0.9	Aggiunta di SD_03_CM	Carlo Mancusi
14/12/2025	2.0.0	Revisione finale	Tutti i TM



# Indice

---

<b>Revision History.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Introduzione.....</b>	<b>12</b>
1.1. Scopo del Sistema.....	12
1.2. Ambito del Sistema.....	12
1.3. Obiettivi e Criteri di successo del Progetto.....	12
1.4. Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni.....	12
1.5. Riferimenti.....	13
1.6. Overview.....	13
<b>2. Current System.....</b>	<b>15</b>
2.1. Activity Diagram Current System.....	17
2.2. Current System Requirements.....	18
2.2.1. Waze:.....	15
2.2.2. Life360:.....	15
2.2.3. HERE WeGo:.....	15
2.2.4. Sygic GPS:.....	15
2.2.5. Per tutte le app:.....	16
2.3. Current System Evaluation.....	17
<b>3. Proposed System.....</b>	<b>18</b>
3.1 Overview.....	18
3.2 Functional requirements.....	18
3.3 Non-Functional requirements.....	24
3.3.1 Usability.....	24
3.3.2 Reliability.....	24
3.3.3 Supportability.....	25
3.3.4 Implementation.....	25
3.3.5 Legal.....	26
3.3.6 Performance.....	26
3.4 System models.....	26
3.4.1 Scenarios.....	26
SC_01_CN: Registrazione Utente.....	26
SC_11_DPL: Login.....	27
SC_07_DPL: Modifica Profilo Utente.....	28
SC_08_LO: Cancellazione profilo utente.....	29
SC_04_LO: Ricezione Notifica Push.....	30
SC_15_CN: Segnalazione FlashLight.....	31



SC_16_SDA: Visualizzazione linee guide.....	31
SC_19_SDA: Validazione multimediale.....	32
SC_10_RC: Segnalazione veloce.....	33
SC_06_RC: Visualizzazione dettagli incidente.....	34
SC_12_GM: Logout.....	35
SC_05_GM: linee comportamentali incrementali AI.....	36
SC_13_AS: Visualizzazione segnalazioni attive.....	37
SC_18_AS: Filtraggio per tipo di incidente.....	38
SC_02_SI: Segnalazione manuale.....	38
SC_14_SI: Classificazione di incidenti per numero di segnalazione.....	39
SC_03_MD: Visualizzazione Mappa (Principale).....	40
SC_09_MD : Segnalazione Offline.....	41
SC_17_CM: Notifica Contatti Preferiti.....	42
SC_20_CM: Aggiornamento Stato Segnalazione.....	43
3.4.2 Use case model.....	44
UC_06_DPL.....	45
UC_13_AS.....	47
UC_18_GM.....	50
UC_08_LO.....	52
UC_16_SDA.....	54
UC_01_CN.....	56
UC_02_SI.....	59
UC_03_MD.....	62
UC_04_CM.....	64
UC_10_RC.....	67
UCD_Gestione_Profilo_Utente.....	70
UCD_Gestione_Segnalazioni.....	71
UCD_Gestione_Mappa.....	72
3.4.3 Object model.....	72
3.4.3.1 Class Diagram.....	72
3.4.3.2 Entity Objects.....	74
3.4.3.3 Boundary Objects.....	74
3.4.3.4 Control Objects.....	76
3.4.4 Dynamic model.....	78
3.4.4.1 Sequence Diagram.....	78



SD_01_LO_CN: Registrazione Utente.....	78
SD_02_RC_SI: Segnalazione Manuale.....	79
SD_08_SDA_DPL: Cancellazione Account.....	79
SD_05_GM_AS: Linee guida gruppo comportamentali con AI.....	80
SD_03_CM_MD: Visualizzazione mappa.....	80
3.4.4.2 Statechart Diagram.....	81
SCD_01_LO_CN: Utente.....	81
SCD_02_RC_SI: Segnalazione Manuale.....	81
SCD_08_SDA_DPL: Generazione linea guida.....	82
SCD_03_MD_CM : Mappa.....	82
3.4.5 User interface-navigational paths and screen mock-ups.....	83
3.4.5.1 Navigational Paths.....	83
NP_UR: Utente Registrato.....	83
NP_UNR: Utente non Registrato.....	83
3.4.5.2 Screen Mock-ups.....	84
MU_01_CN: Registrazione.....	84
MU_02_LO: Login.....	84
MU_03_DPL: Area Personale.....	85
MU_12_GM: Logout.....	85
MU_13_AS: Visualizzazione segnalazioni attive.....	86
MU_16_SDA: Visualizzazione notifica con linee guida.....	86
MU_4_MD: Visualizzazione Mappa.....	87
MU_10_RC: Segnalazione veloce.....	87
MU_17_RC: Notifica contatti preferiti.....	88
MU_02_SI: Segnalazione manuale.....	88



## 1. Introduzione

---

- Scopo del sistema
- Ambito del sistema
- Obiettivi e criteri di successo del progetto
- Definizioni, acronimi e abbreviazioni
- Riferimenti
- Overview

### 1.1. Scopo del Sistema

L'obiettivo del sistema è sviluppare un'applicazione mobile per migliorare la sicurezza stradale e ridurre i tempi di intervento in caso di incidente.

L'app è destinata sia agli automobilisti sia al personale addetto ai soccorsi. Permetterà agli automobilisti di segnalare incidenti in modo rapido, fornendo dati essenziali come posizione GPS, tipo di incidente e una breve descrizione.

Il sistema implementa inoltre funzionalità come un avviso per i conducenti in avvicinamento all'area dell'incidente. Infine, l'app fornirà linee guida comportamentali su come agire in sicurezza in caso di incidente.

Il sistema mira a ottimizzare la comunicazione tra automobilisti e soccorsi, ridurre i rischi di incidenti secondari: come tamponamenti a catena, collisioni con veicoli fermi, e sinistri dovuti a manovre improvvise, e migliorare la gestione delle emergenze sulle strade.

### 1.2. Ambito del Sistema

L'utente deve poter segnalare un incidente e può classificarlo in base al tipo, con la possibilità di inserire una breve descrizione per facilitare il lavoro dei soccorsi. Sarà inoltre possibile visualizzare una mappa per vedere incidenti nelle vicinanze. Altri utenti nelle vicinanze saranno avvisati con una notifica push dell'incidente.

### 1.3. Obiettivi e Criteri di successo del Progetto

Il sistema è pensato per:

- facilitare le segnalazioni di incidenti;
- ridurre i tempi di intervento dei soccorsi;
- definire linee guida comportamentali in base all'emergenza grazie all'AI.

### 1.4. Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

Elenco di definizioni sostituite con acronimi:

Acronimo	Definizione
APP	Applicazione mobile



GPS	Global Positioning System
AI	Intelligenza Artificiale
RAD	Requirements Analysis Document
SC	Scenario
UC	Use Case
UCD	Use Case Diagram
MU	Mockup
SC	Sequence Diagram
RF	Requisito Funzionale
RNF	Requisito Non Funzionale
SCD	Statechart Diagram
VF	Vincolo Funzionale
VV	Vincolo di Validazione
NP	Navigational Path
UR	Utente Registrato
UNR	Utente non Registrato

## 1.5. Riferimenti

Documentazioni ed altro:

- Funzioni di altre app come Waze o simili per la segnalazione di incidenti;
- Slide del corso di Ingegneria del Software.

## 1.6. Overview

Il documento è organizzato come segue:

- Il Capitolo 2 descrive il sistema attuale;
- Il Capitolo 3 contiene: il sistema proposto con requisiti funzionali e non funzionali, scenari, use case, use case model, class diagrams e il dynamic model;



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

- Il Capitolo 4 contiene il glossario dei termini, con le definizioni dei termini tecnici e acronimi usati nel documento per garantire chiarezza e coerenza.



## 2. Current System

---

Come sistemi attuali abbiamo analizzato Waze, Sygic GPS, HERE WeGO e Life360.

Di questi sistemi abbiamo evidenziato le seguenti criticità e punti di forza che la nostra proposta risolve, migliora o adatta:

### 1. Waze:

Criticità	Punti di forza
Waze ha come problematica che le segnalazioni rimangono per troppo tempo attive.	Waze permette di segnalare, oltre agli incidenti di natura artificiale, anche incidenti di cause naturali (es. allagamento).

### 2. Life360:

Criticità	Punti di forza
Life360 consumo eccessivo dell'autonomia del dispositivo.	Life360 in caso di incidente invia una notifica al contatto di emergenza.
Life360 gli incidenti segnalati sono visibili solo per amici e familiari.	Life360 in caso di incidente attiva automaticamente la flashlight in determinati orari.

### 3. HERE WeGo:

Criticità	Punti di forza
HERE WeGo non offre varietà di avvisi sui pericoli e incidenti avvenuti.	HERE WeGo puoi scegliere di ricevere notifiche personalizzate in base all'incidente sul tuo percorso.

### 4. Sygic GPS:

Criticità	Punti di forza
Sygic GPS non è accessibile a tutti, la maggior parte delle funzionalità sono a pagamento.	Nessun punto di forza trovato.

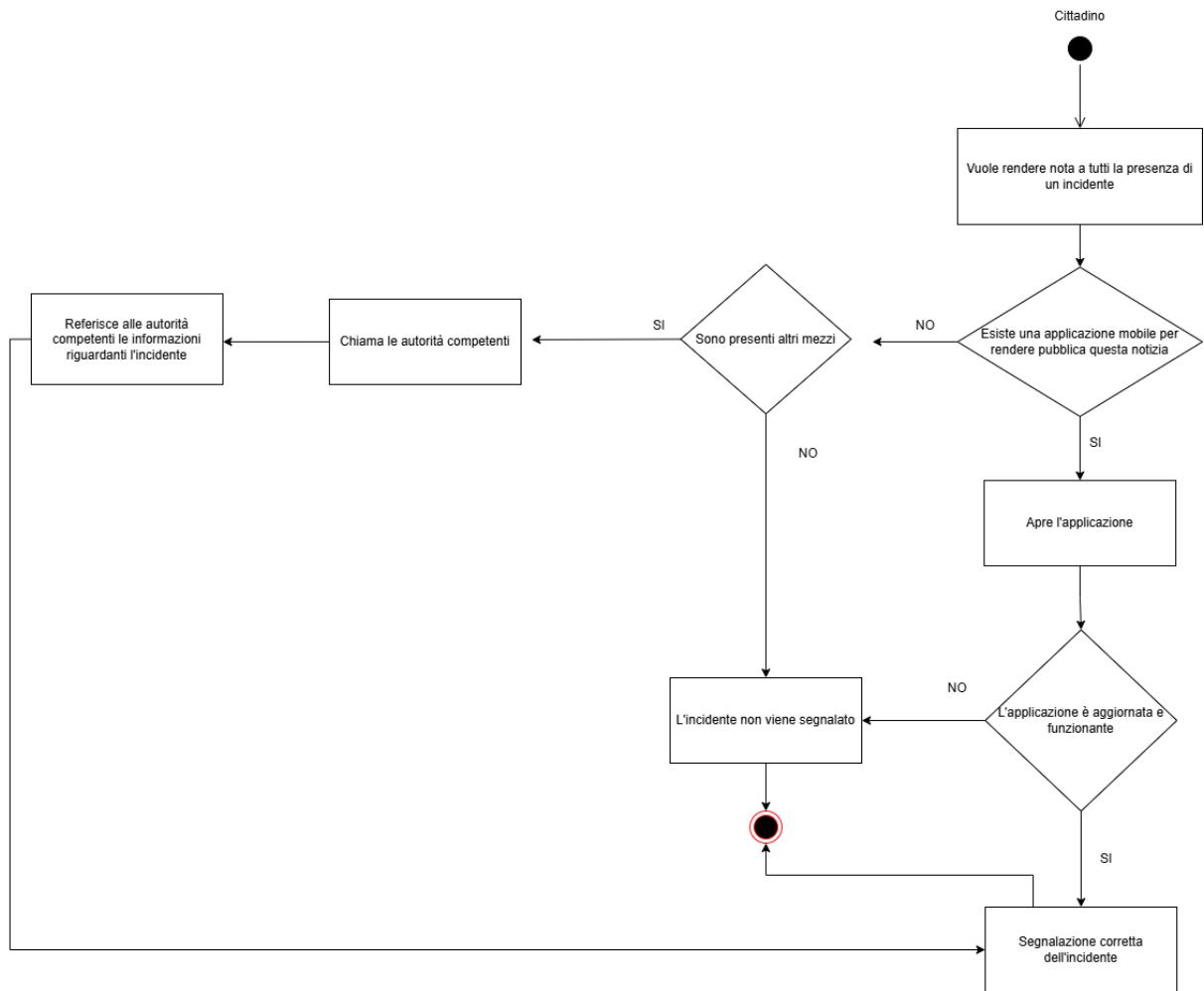


## 5. Per tutte le app:

Criticità	Punti di forza
Nessuno dei sistemi presi in analisi fornisce all'utente un insieme di linee guida comportamentali adatte alla situazione di pericolo corrente.	Nessun punto di forza trovato.
Si è notato che nei sistemi attuali si è obbligati a passare da un livello di "navigazione" per poter accedere al menu delle segnalazioni, mentre la nostra app, una volta aperta, permette segnalazioni immediate.	

## 2.1. Activity Diagram Current System

Come illustrato nel diagramma sottostante, un cittadino che si imbatte in un incidente non sempre ha la possibilità di renderlo noto a tutti in maniera tempestiva. La nostra analisi intende dimostrare la necessità di una applicazione mobile rapida, costantemente aggiornata e disponibile a tutti.





### 3. Proposed System

---

#### 3.1 Overview

Il sistema proposto consiste in un'applicazione mobile per la segnalazione e gestione degli incidenti stradali.

Il sistema fa uso di:

- Notifiche push con uso di geolocalizzazione;
- Mappa interattiva con zone di rischio;
- Linee guida di comportamento.

Gli attori interessati dal sistema sono: utente registrato e utente non registrato. L'utente registrato e non possono inviare una segnalazione di incidente, e possono ricevere le notifiche push di un incidente nei paraggi.

Gli incidenti segnalabili con il sistema sono:

- Tamponamento: collisione tra due o più veicoli in movimento o ribaltamento di uno o più veicoli;
- Collisione con ostacolo: impatto contro guardrail, palo, muro, segnaletica, etc.;
- Veicolo fuori strada (deragliamento): perdita di controllo con uscita dalla carreggiata, senza urti diretti con altri veicoli;
- Investimento: coinvolgimento di utenti deboli della strada;
- Incendio veicolo: auto o mezzo che prende fuoco.

L'obiettivo del sistema è quello di ridurre i tempi di intervento e migliorare la sicurezza stradale.

La sezione sarà divisa in:

1. **Functional requirements:** descrivono cosa deve fare il sistema;
2. **Non-functional requirements:** definiscono come il sistema deve essere;
3. **System model:** rappresentazioni semplificate del sistema attraverso diagrammi e schemi.
4. **Object model:** rappresentazioni degli oggetti del sistema.

#### 3.2 Functional requirements

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_01	Registrazione utente	L'utente deve avere un'apposita area per la registrazione.	Utente non registrato	Alta
RF_02	Segnalazione	L'utente deve poter	Utente	Alta



ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
	manuale	effettuare una segnalazione manualmente fornendo la categoria ed una breve descrizione.	registrato e Utente non registrato	
RF_03	Visualizzazione mappa	L'utente deve poter visualizzare sulla mappa gli incidenti in tempo reale entro 10 km.	Utente registrato e Utente non registrato	Alta
RF_04	Ricezione notifica push	L'utente deve poter ricevere notifiche push quando ci si avvicina a un'area con segnalazioni attive (entro 3 km) indicanti le informazioni sull'incidente.	Utente registrato e Utente non registrato	Alta
RF_05	Visualizzazione linee guida AI	L'utente deve poter ricevere linee guida comportamentali incrementali in base all'AI in base al tipo di incidente. Le linee guida comportamentali incrementali AI sono accessibili nella sezione dettaglio dell'incidente tramite click sull'apposita sotto-sezione	Utente registrato e Utente non registrato	Bassa



ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_06	Visualizzazione dettagli incidente	L'utente deve poter visualizzare i dettagli dell'incidente quali: descrizione dello stesso, gravità, coordinate GPS, data ora, e sotto-sezione per visualizzare le linee guida comportamentali della segnalazione.	Utente registrato e Utente non registrato	Alta
RF_07	Modifica profilo utente	L'utente deve poter modificare i dati del proprio account.	Utente registrato	Alta
RF_08	Cancellazione profilo utente	L'utente deve poter richiedere la cancellazione del proprio account.	Utente registrato	Alta
RF_09	Segnalazione offline	L'utente può effettuare una segnalazione offline e verrà convalidata al momento dello status online.	Utente registrato	Bassa
RF_10	Segnalazione veloce	L'utente dovrebbe poter effettuare una segnalazione tramite l'apposito pulsante presente nell'interfaccia della mappa. Alla pressione del pulsante l'utente	Utente registrato /Utente non registrato	Alta



ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
		riceverà una notifica che gli permetterà di confermare o annullare la segnalazione.		
RF_11	Login utente	L'utente deve poter effettuare l'accesso con le proprie credenziali.	Utente registrato	Alta
RF_12	Logout utente	L'utente deve poter effettuare la disconnessione dal proprio account.	Utente registrato	Alta
RF_13	Visualizzazione segnalazioni attive	L'utente deve poter visualizzare su una pagina apposita solo le segnalazioni in corso.	Utente registrato e Utente non registrato	Alta
RF_14	Classificazione di incidenti per numero di segnalazioni	L'utente dovrebbe essere in grado di visualizzare un elenco di incidenti ordinati. L'ordinamento deve avvenire in base a una classificazione che tiene conto del numero di segnalazioni ricevute per ogni specifico incidente.	Utente registrato e Utente non registrato	Media



ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_15	Segnalazione FlashLight	L'utente registrato può impostare che, nella fasce orarie serali, l'invio della segnalazione attivi automaticamente la torcia del dispositivo.	Utente registrato	Bassa
RF_16	Visualizzazione linee guida	L'utente, in prossimità del luogo di un incidente, deve ricevere linee guida comportamentali specifiche per il tipo di incidente, accessibili nella sezione dettaglio dell'incidente.	Utente registrato e Utente non registrato	Alta
RF_17	Notifica contatti preferiti	L'utente può specificare dei contatti preferiti di emergenza che verranno notificati (con informazione sulla gravità dell'incidente, data e ora e coordinate GPS dello stesso) non appena viene segnalato dallo stesso un incidente che ha una gravità alta.	Utente registrato	Bassa



ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_18	Filtraggio per tipo di incidente	L'utente dovrebbe poter filtrare l'elenco di segnalazioni visualizzate sulla mappa in base ai tipi di incidente selezionati	Utente registrato e Utente non registrato	Media
RF_19	Validazione multimediale	L'utente può allegare uno o più contenuti multimediali (foto o brevi video) al momento della segnalazione per fornire prova visiva e facilitare la verifica e la classificazione dell'incidente	Utente registrato	Bassa
RF_20	Aggiornamento stato segnalazione	L'utente dovrebbe poter ricevere aggiornamenti automatici sullo stato della segnalazione inviata (es. "ricevuta", "in verifica", "incidente gestito", "risolta") da parte del sistema.	Utente registrato e Utente non registrato	Media



### 3.3 Non-Functional requirements

#### 3.3.1 Usability

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_01	Formato dati registrazione	L'utente non registrato deve inserire i dati richiesti (nome, cognome, N° telefono ed email) in formato corretto. Es. Mario Rossi +39 333 333 3333 m.rossi@dominio.com	Alta
RNF_02	Usabilità dell'interfaccia	Un utente che utilizza l'applicazione per la prima volta, senza formazione pregressa, deve essere in grado di completare con successo l'invio di una segnalazione nel minor tempo possibile.	Media
RNF_03	UI responsiveness	L'applicazione deve adattare automaticamente il layout e i contenuti alle diverse dimensioni e orientamenti dello schermo, garantendo una visualizzazione corretta e una navigazione fluida su ogni dispositivo.	Bassa

#### 3.3.2 Reliability

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_04	Password hashing	Le password degli utenti devono essere protette mediante funzioni di hashing, in modo da garantire che non possano	Alta



ID	Nome	Descrizione	Priorità
		essere recuperate in chiaro e da ridurre il rischio di accessi non autorizzati.	
RNF_05	Gestione malfunzionamenti	Il sistema deve rilevare e gestire automaticamente errori o malfunzionamenti, ripristinando completamente le funzionalità entro un intervallo di tempo prestabilito per garantire la continuità del servizio.	Alta

### 3.3.3 Supportability

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_06	Documentazione degli artefatti	Il sistema deve garantire che il codice e i vari artefatti siano documentati in modo da permettere una semplice manutenzione e aggiornamento.	Alta
RNF_07	Evoluzione	Il sistema dovrà essere facilmente aggiornabile nel tempo, assicurando l'implementazione delle funzionalità mancanti entro un numero prefissato di nuove release.	Media

### 3.3.4 Implementation

ID	Nome	Descrizione	Priorità



RNF_08	Mobile First	Il sistema deve essere realizzato attraverso l'implementazione di un'applicazione mobile.	Alta
--------	--------------	---	------

### 3.3.5 Legal

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_09	Data awareness	L'applicazione può mostrare agli utenti quali dati vengono utilizzati al momento della registrazione.	Bassa

### 3.3.6 Performance

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_10	Tempo di risposta	L'applicazione deve inviare una notifica agli utenti nel raggio di 3km dall'invio della segnalazione di incidente entro 30 secondi dalla registrazione nel sistema segnalazione.	Alta

## 3.4 System models

### 3.4.1 Scenarios

SC\_01\_CN: Registrazione Utente

ATTORI	Renato: Utente non registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Renato decide di registrarsi sull'app RoadGuardian	



	accedendo alla pagina di registrazione.	
		Il sistema mostra a Renato un form da compilare con i campi email, password, nome, cognome e numero di telefono per effettuare la registrazione.
	Renato inserisce tutti i campi richiesti, tra cui email, password, nome, cognome e numero di telefono, e clicca sul pulsante registrati.	
		Il sistema controlla che tutti i campi inseriti siano compilati nel formato corretto, salva le informazioni nel database e invia un messaggio di registrazione effettuata con successo.

#### SC\_11\_DPL: Login

ATTORI	Ugo: Utente registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Ugo vuole fare l'accesso all'app RoadGuardian.	
		Il sistema mostra a Ugo un form, contenente i campi



		email e password, da compilare per effettuare l'accesso.
	Ugo inserisce tutti i campi richiesti per proseguire con l'accesso e preme sul tasto login.	
		Il sistema controlla che tutti i campi inseriti siano validi e compilati in formato corretto. Viene mostrata la home dell'applicazione.

#### SC\_07\_DPL: Modifica Profilo Utente

ATTORI	Ugo: Utente registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Ugo di modifica utente dopo essere entrato nella propria area personale.	
		Il sistema mostra a Ugo una pagina con un form di modifica dei dati attuali, nome, cognome, email, password, numero di telefono.
	Ugo modifica il campo da lui desiderato tra nome, cognome, email,	



	password, numero di telefono e clicca su salva modifiche.	
		Il sistema verifica che i dati inseriti siano in formato valido e non identici a quelli già presenti. Aggiorna i dati nel database e invia un messaggio popup a schermo ad Ugo di modifica avvenuta con successo.
	Ugo riceve il messaggio e può continuare ad usare l'applicazione.	

#### SC\_08\_LO: Cancellazione profilo utente

ATTORI	Ugo: Utente registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Ugo vuole eliminare il proprio account da RoadGuardian e accede all'area personale.	
		Il sistema mostra a Ugo l'area personale con l'impostazione per cancellare l'account.
	Ugo clicca sulla	



	impostazione di cancellazione.	
		Il sistema chiede a Ugo di reinserire la propria password.
	Ugo inserisce la propria password e conferma l'eliminazione.	
		Il sistema verifica la validità della password e procede ad eliminare l'account di Ugo.

#### SC\_04\_LO: Ricezione Notifica Push

ATTORI	Ugo: Utente registrato/Utente non registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Ugo si sta spostando per la città con la sua auto.	
		Il sistema rileva che l'utente è a una distanza di 3km da un incidente ed invia una notifica push.
	Ugo riceve la notifica e clicca su di essa per ricevere informazioni sull'incidente.	
		Il sistema mostra all'utente la pagina dell'incidente con i suoi dettagli, ovvero,



		descrizione dell'incidente, gravità, coordinate GPS, distanza dalle coordinate GPS correnti, data e ora della segnalazione.
--	--	---

#### SC\_15\_CN: Segnalazione FlashLight

<b>ATTORI</b>	Ugo: Utente registrato	
<b>FLUSSO DI EVENTI</b>	UTENTE	SISTEMA
	Ugo mentre stava viaggiando con la sua macchina durante la notte, effettua un'incidente.	Il Sistema rileva l'incidente durante la notte, ed attiva la flashlight del telefono.

#### SC\_16\_SDA: Visualizzazione linee guide

<b>ATTORI</b>	Renato: Utente non registrato	
<b>FLUSSO DI EVENTI</b>	UTENTE	SISTEMA
	Renato sta viaggiando in auto lungo l'autostrada	Il sistema rileva una segnalazione di un tamponamento a meno di 3km dalla posizione di Renato, e lo avvisa inviandogli una notifica push, contenente anche le



		linee guida appropriate all'incidente
	Renato riceve la notifica e accede alla sezione 'dettaglio incidente'	
		Il sistema mostra: 'Tamponamento tra circa 2 km, rallenta e aumenta la distanza di sicurezza.'
	Renato segue le linee guida fornite dal sistema fino a superare l'incidente	

#### SC\_19\_SDA: Validazione multimediale

ATTORI	Ugo: Utente registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Ugo vede un brutto incidente mentre viaggia in autostrada, e vuole effettuare una segnalazione manuale	
		Il sistema invia il form per inserire le informazioni sull'incidente, e se necessario anche contenuti multimediali
	Ugo inserisce la sua posizione, una descrizione	



	dell'accaduto e inoltre allega una foto per rendere più chiaro il problema	
		Il sistema riceve il form, lo classifica e registra la segnalazione

### SC\_10\_RC: Segnalazione veloce

ATTORI	Ugo: Utente registrato Renato: Utente non registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	L'utente percorre tranquillo il solito tratto autostradale per dirigersi dai suoi familiari quando perde il controllo dell'auto e fa un incidente stradale, a questo punto scosso dall'incidente invia una segnalazione attraverso la pressione dell'apposito pulsante presente nell'interfaccia della mappa.	
		Il sistema riceve la pressione del pulsante, invia quindi una notifica all'utente per accertarsi che la segnalazione non



		sia stata fatta in maniera accidentale.
	L'utente clicca conferma alla ricezione della notifica, quindi conferma la segnalazione	
		Il sistema riceve la conferma alla notifica da parte dell'utente, quindi registra la segnalazione d'incidente con gravità alta e invia una notifica push a tutti coloro che sono nel raggio di 3 km da Ugo eccetto lui.

#### SC\_06\_RC: Visualizzazione dettagli incidente

ATTORI	Renato: Utente non registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Renato mentre è in giro riceve dall'app RoadGuardian una notifica che lo informa di un'avvenuta segnalazione di incidente nel raggio di 3 km da lui, apre così l'app RoadGuardian per visualizzare i dettagli della segnalazione.	



		Il sistema RoadGuardian mostra la mappa degli incidenti segnalati attivi nel raggio di 10 km da Renato.
	Renato seleziona l'incidente più vicino cliccando sulla sua icona per visualizzare la specifica della stessa.	
		Il sistema mostra i dettagli della segnalazione cliccata, quali: descrizione, gravità, coordinate GPS, distanza dalle coordinate GPS correnti, data e ora, e sotto-sezione per visualizzare le linee guida comportamentali della segnalazione.

#### SC\_12\_GM: Logout

ATTORI	Ugo: utente registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Ugo vuole uscire dal proprio account sull'app Road Guardian	
	Ugo apre il menu profilo e seleziona "Logout".	



		Il sistema mostra una finestra di conferma con "Conferma / Annulla".
	Ugo preme "Conferma".	
		Il sistema reindirizza alla schermata di login (o home pubblica) e mostra un messaggio "Sei uscito correttamente"

#### SC\_05\_GM: linee comportamentali incrementali AI

ATTORI	Ugo: utente registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	L'utente apre il menù principale e seleziona la voce "Linee guida comportamentali AI".	
		Il sistema crea l'interfaccia di visualizzazione e carica i parametri del profilo utente.
	L'utente seleziona la categoria o il tipo di evento (es. traffico, incidente, soccorso, ecc.).	



		il sistema elabora la richiesta e genera le linee guida tramite il modulo AI.
		Il sistema mostra le linee guida generate all'interno della schermata.
	L'utente visualizza le linee guida e può tornare al menù principale.	

#### SC\_13\_AS: Visualizzazione segnalazioni attive

ATTORI	Ugo: Utente registrato/Utente non registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Ugo apre l'app per verificare se, nei dintorni, sono segnalati incidenti che potrebbero rallentare il suo tragitto verso il lavoro.	
		Il sistema recupera le segnalazioni attive e aggiorna la mappa in tempo reale mostrandola a Ugo.
	Ugo vede una segnalazione verso l'autostrada e la seleziona per verificarne i dettagli.	
		Il sistema mostra i dettagli



	dell'incidente.
--	-----------------

#### SC\_18\_AS: Filtraggio per tipo di incidente

<b>ATTORI</b>	Ugo: Utente registrato/Utente non registrato	
<b>FLUSSO DI EVENTI</b>	UTENTE	SISTEMA
	Ugo sta guidando di notte in centro, vuole controllare se per la strada che deve percorrere in auto è presente un eventuale tamponamento.	
	Ugo accede alla sezione "Mappa" e applica il filtro "Tamponamento" per visualizzare sulla mappa solo quel tipo di segnalazioni.	
		Il sistema filtra le segnalazioni attive e aggiorna la mappa. Non essendoci incidenti mostra il messaggio "Nessuna segnalazione attiva per questo tipo di incidente".

#### SC\_02\_SI: Segnalazione manuale

<b>ATTORI</b>	Ugo: Utente Registrato	
<b>FLUSSO DI EVENTI</b>	UTENTE	SISTEMA
	Ugo incontra un	

	<p>veicolo in corsa su una strada stretta di montagna, i due veicoli si scontrano ed Ugo effettua una segnalazione manuale dell'incidente</p>	
		<p>Il sistema invia il form da compilare all'utente, che comprende livello di gravità della segnalazione e descrizione della segnalazione.</p>
	<p>Ugo inserisce sia la gravità che la descrizione dell'incidente nel form e lo invia al sistema.</p>	
		<p>Il sistema riceve il form, aggiunge la posizione GPS, data e ora attuali e registra la segnalazione.</p>

#### SC\_14\_SI: Classificazione di incidenti per numero di segnalazione

ATTORI	Ugo: Utente Registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	<p>Ugo apre la mappa e seleziona l'impostazione di visualizzazione della classifica degli incidenti per numero</p>	



	di segnalazione	
		Il sistema ottiene la posizione dell'utente, filtra tutti gli incidenti nelle sue vicinanze, li classifica per numero di segnalazioni e li invia al suo dispositivo.

### SC\_03\_MD: Visualizzazione Mappa (Principale)

ATTORI	Renato: Utente Registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Renato avvia l'app RoadGuardian.	Il sistema recupera la posizione GPS attuale di Renato. Il sistema richiede al server i dati aggiornati in tempo reale relativi a incidenti e zone a rischio. Il sistema mostra la mappa centrata sulla posizione GPS di Renato. Il sistema aggiorna la mappa con le segnalazioni presenti in quel luogo.
	Renato tocca un'icona di un incidente sulla mappa.	Il sistema mostra a Renato i dettagli sull'incidente



		quali: descrizione, gravità, coordinate GPS, distanza dalle coordinate GPS correnti, data e ora, e sotto-sezione per visualizzare le linee guida comportamentali della segnalazione.
--	--	--

#### SC\_09\_MD : Segnalazione Offline

ATTORI	Ugo: utente non registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Ugo sta guidando in una zona rurale senza copertura di rete e assiste a un incidente. Apre l'app RoadGuardian per effettuare una segnalazione manuale.	
		Il sistema invia il form da compilare all'utente, che comprende: livello di gravità della segnalazione e descrizione della segnalazione.
	Ugo lo compila inserendo i dati richiesti	
		Il sistema rilevando l'assenza di connessione,



		salva la segnalazione localmente sul dispositivo mostrando il seguente messaggio "Connessione assente. La segnalazione è stata salvata e verrà inviata automaticamente non appena tornerai online"
	Ugo prosegue il suo viaggio ed entra in un'area coperta dalla rete dati.	
		Il sistema (in background) rileva la connessione ad internet , Recupera la segnalazione salvata in locale e registra la segnalazione , invia ad Ugo la seguente notifica push : "La tua segnalazione offline è stata inviata con successo".

#### SC\_17\_CM: Notifica Contatti Preferiti

<b>ATTORI</b>	Ugo: Utente registrato	
<b>FLUSSO DI EVENTI</b>	UTENTE	SISTEMA
	Ugo sta tornando a casa quando viene coinvolto in un incidente ed effettua una segnalazione veloce.	



		Il sistema dopo aver creato la segnalazione d'incidente, verifica la lista dei contatti preferiti di Ugo e gli invia subito una notifica con le informazioni (sulla gravità dell'incidente, data e ora e coordinate GPS dello stesso).
--	--	--

#### SC\_20\_CM: Aggiornamento Stato Segnalazione

ATTORI	Renato: Utente non registrato	
FLUSSO DI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	Renato provoca un incidente e lo segnala attraverso la segnalazione manuale dell'app RoadGuardian.	
		Il sistema riceve la richiesta di segnalazione e registra la nuova segnalazione con stato "Ricevuta".
	Renato verifica che gli altri utenti coinvolti nell'incidente stiano bene e che anche lui non abbia danni di cui non si era accorto prima.	
		Il sistema nel frattempo inizia la verifica delle



		informazioni della segnalazione d'incidente e aggiorna lo stato in "In verifica".
	Renato riceve una notifica che lo informa del cambio di stato e spiega ai soccorritori chiamati prima i dettagli sui coinvolti e sull'incidente.	
		Il sistema dopo le verifiche sulla segnalazione d'incidente cambia lo stato dello stesso in "Incidente gestito".
	Renato dopo aver risolto tutte le problematiche dell'incidente cambia il suo stato nell'app marcandolo come "Risolto".	
		Il sistema, riceve l'aggiornamento dello stato della segnalazione d'incidente e cambia il suo stato in "Risolto".

### 3.4.2 Use case model

Identificativo	Visualizzazione dettagli incidenti	Data	12/11/2025
----------------	------------------------------------	------	------------

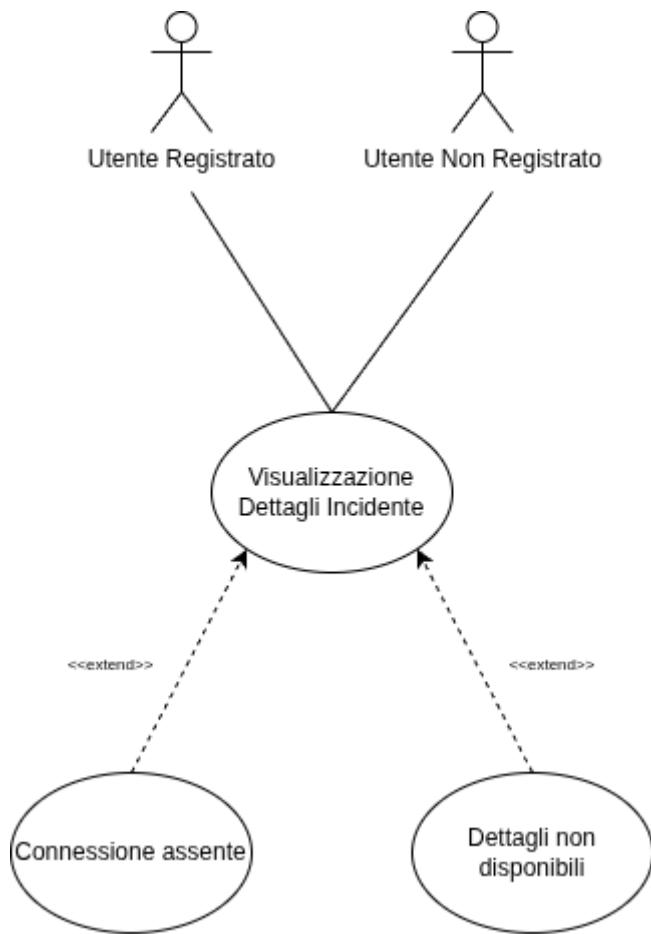


UC_06_DPL		Vers.	0.1
		Autore	Davide Pio Lazzarini
Descrizione	Lo UC_06_DPL fornisce una sezione dedicata alla visualizzazione dei dettagli degli incidenti nell'app RoadGuardian.		
Attore Principale:	Utente registrato e non registrato		
Attori secondari	//		
Entry Condition	Utente registrato o non registrato clicca l'icona dell'incidente.		
Exit condition	Il sistema mostra i dettagli della segnalazione cliccata		
On success			
Exit condition	Il sistema non mostra i dettagli della segnalazione cliccata		
On failure			
Rilevanza/User Priority	Priorità alta.		
Frequenza stimata	200/giorno		
Extension point	//		
Generalization of	//		
<b>Flusso di Eventi Principale/Main Scenario</b>			
1	Utente registrato /non registrato:	L'utente apre l'app RoadGuardian per visualizzare i dettagli di un incidente	



<b>2</b>	Sistema:	Mostra la mappa delle emergenze attive in un raggio di 10 km dell'utente
<b>3</b>	Utente registrato/ non registrato:	Seleziona l'incidente su cui vuole avere informazioni
<b>4</b>	Sistema:	Mostra i dettagli dell'incidente selezionato, quali: descrizione, gravità, coordinate GPS, distanza dalle coordinate GPS correnti, data e ora, e sotto-sezione per visualizzare le linee guida comportamentali della segnalazione.
<b>I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Connessione internet assente</b>		
2.1	Sistema:	Il sistema non riesce a ottenere le informazioni richieste e mostra il popup di internet assente.
<b>II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Dettagli non disponibili</b>		
4.1	Sistema:	Viene mostrato un popup di visualizzazione non riuscita.
<b>Note</b>		
<b>Special Requirements</b>		Nella mappa delle emergenze ci deve essere almeno un'incidente da selezionare.

## UCD\_06\_DPL



<b>Identificativo</b> <b>UC_13_AS</b>	Visualizzazione segnalazioni attive	<b>Data</b>	29/10/2025
		<b>Vers.</b>	0.6
		<b>Autor.e</b>	Angela Setola
<b>Descrizione</b>	Lo UC_13_AS fornisce: la visualizzazione, sulla mappa, delle segnalazioni di incidenti attualmente attive, aggiornate automaticamente in tempo reale		
<b>Attore Principale</b>	Utente registrato/Utente non registrato		
<b>Attori secondari</b>	/ /		



<b>Entry Condition</b>	L'utente registrato/non registrato: vuole controllare le segnalazioni attive
<b>Exit condition</b> <b>On success</b>	Il sistema: mostra correttamente sulla mappa tutte le segnalazioni attive in tempo reale
<b>Exit condition</b> <b>On failure</b>	Il sistema: non riesce a recuperare o aggiornare le segnalazioni e mostra un messaggio d'errore
<b>Rilevanza/User Priority</b>	Alta
<b>Frequenza stimata</b>	3/giorno
<b>Extension point</b>	//
<b>Generalization of</b>	//

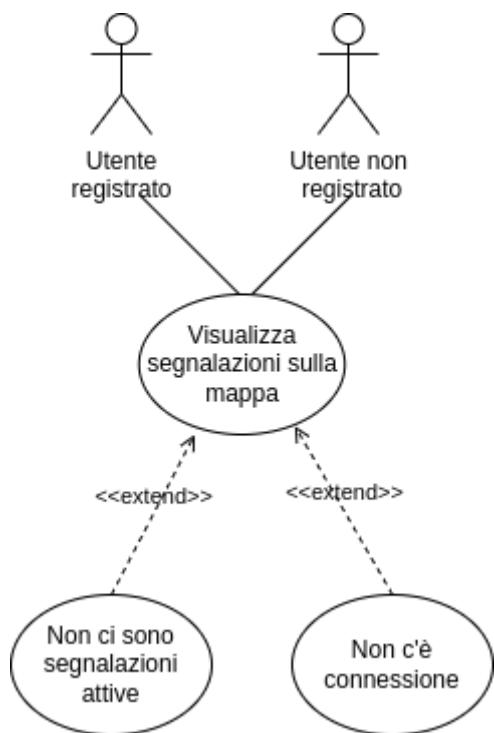
#### Flusso di Eventi Principale/Main Scenario

<b>1</b>	Utente registrato/ non registrato:	Vuole visualizzare sulla mappa tutte le segnalazioni di incidenti attualmente attive
<b>2</b>	Sistema:	Mostra all'utente una mappa aggiornata in tempo reale, mostrando i punti in cui sono state segnalate situazioni di incidente attive
<b>3</b>	Utente registrato/ non registrato:	Seleziona una segnalazione per visualizzarne i dettagli
<b>4</b>	Sistema:	Mostra i dettagli della segnalazione selezionata, quali: <ul style="list-style-type: none"><li>• tipo di incidente</li><li>• posizione GPS</li><li>• eventuale descrizione dell'incidente</li><li>• distanza dalla posizione dell'utente al luogo dell'incidente</li></ul>

I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Nessuna segnalazione attiva

1.1	Sistema:	Mostra il messaggio: "Nessuna segnalazione attiva nella zona"
<b>I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Connessione assente</b>		
2.1	Sistema:	Mostra il messaggio: "Impossibile caricare la mappa: connessione assente"
<b>II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Errore nel recupero dati</b>		
3.1	Sistema:	Mostra un messaggio: "Impossibile recuperare le segnalazioni. Riprova più tardi."
<b>Note</b>		
<b>Special Requirements</b>		//

UCD\_13\_AS

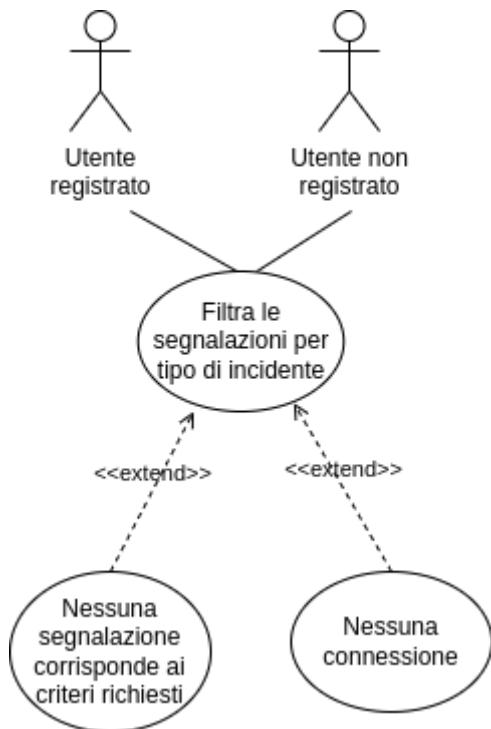




<b>Identificativo</b>  <b>UC_18_GM</b>	Filtraggio per tipo di incidente	<b>Data</b>	12/11/2025
		<b>Vers.</b>	0.1
		<b>Autore</b>	Massa Giovanna
<b>Descrizione</b>	Lo UC_18_GM fornisce: la possibilità di filtrare le segnalazioni attive presenti sulla mappa, permettendo all'utente di visualizzare quelle di suo interesse		
<b>Attore Principale</b>	Utente registrato/Utente non registrato		
<b>Attori secondari</b>	/ /		
<b>Entry Condition</b>	L'utente registrato/non registrato: accede alla mappa e vuole filtrare solo gli incidenti di un certo tipo		
<b>Exit condition</b>  <b>On success</b>	Il sistema: aggiorna la mappa e mostra solamente i tipi di incidenti che l'utente desidera vedere		
<b>Exit condition</b>  <b>On failure</b>	Il sistema: non riesce a recuperare o aggiornare le segnalazioni e mostra un messaggio d'errore		
<b>Rilevanza/User Priority</b>	Media		
<b>Frequenza stimata</b>	2/settimana		
<b>Extension point</b>	/ /		
<b>Generalization of</b>	/ /		
<b>Flusso di Eventi Principale/Main Scenario</b>			
1	Utente registrato/ non registrato:	Vuole visualizzare sulla mappa solo le segnalazioni di un certo tipo di incidente	

<b>2</b>	Sistema:	Applica il filtro e mostra all'utente una mappa aggiornata dopo l'applicazione del filtro
<b>I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Nessuna segnalazione corrisponde ai filtri</b>		
<b>1.1</b>	Sistema:	Mostra il messaggio: "Nessuna segnalazione attiva per questo tipo di incidente"
<b>I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Connessione assente</b>		
<b>2.1</b>	Sistema:	Mostra il messaggio: "Impossibile caricare la mappa: connessione assente"
<b>II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Errore nel recupero dati</b>		
<b>3.1</b>	Sistema:	Mostra un messaggio: "Impossibile recuperare le segnalazioni. Riprova più tardi."
<b>Note</b>		
<b>Special Requirements</b>	/ /	

UCD\_18\_GM





<b>Identificativo</b>  <b>UC_08_LO</b>	Cancellazione profilo utente	<b>Data</b>	28/10/2025
		<b>Vers.</b>	0.3
		<b>Autore</b>	Lorenzo Olivola
<b>Descrizione</b>	Lo UC_08_LO fornisce una sezione sull'eliminazione del proprio account dalla app RoadGuardian.		
<b>Attore Principale:</b>	Utente registrato		
<b>Attori secondari</b>	//		
<b>Entry Condition</b>	L'Utente registrato vuole eliminare il proprio account.		
<b>Exit condition</b>  <b>On success</b>	L'account viene eliminato con successo.		
<b>Exit condition</b>  <b>On failure</b>	L'account non è stato rimosso.		
<b>Rilevanza/User Priority</b>	Priorità alta.		
<b>Frequenza stimata</b>	10/settimana		
<b>Extension point</b>	//		
<b>Generalization of</b>	//		
<b>Flusso di Eventi Principale/Main Scenario</b>			
<b>1</b>	Utente registrato:	L'utente registrato accede all'area personale.	
<b>2</b>	Sistema:	Mostra l'area personale dell'utente con l'impostazione per eliminare il proprio account.	



<b>3</b>	Utente registrato:	Clicca sull'impostazione per eliminare l'account.
<b>4</b>	Sistema:	Chiede di compilare un form di verifica d'identità con il seguente campo: <ul style="list-style-type: none"><li>• password</li></ul>
<b>5</b>	Utente registrato:	Compila il form e conferma la cancellazione.
<b>6</b>	Sistema:	Verifica la validità della password e procede alla cancellazione dell'account utente dal database.

#### I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: L'utente sbaglia ad inserire la password

<b>6.1</b>	Sistema	La password inserita non risulta corretta e l'account non viene eliminato
------------	---------	---

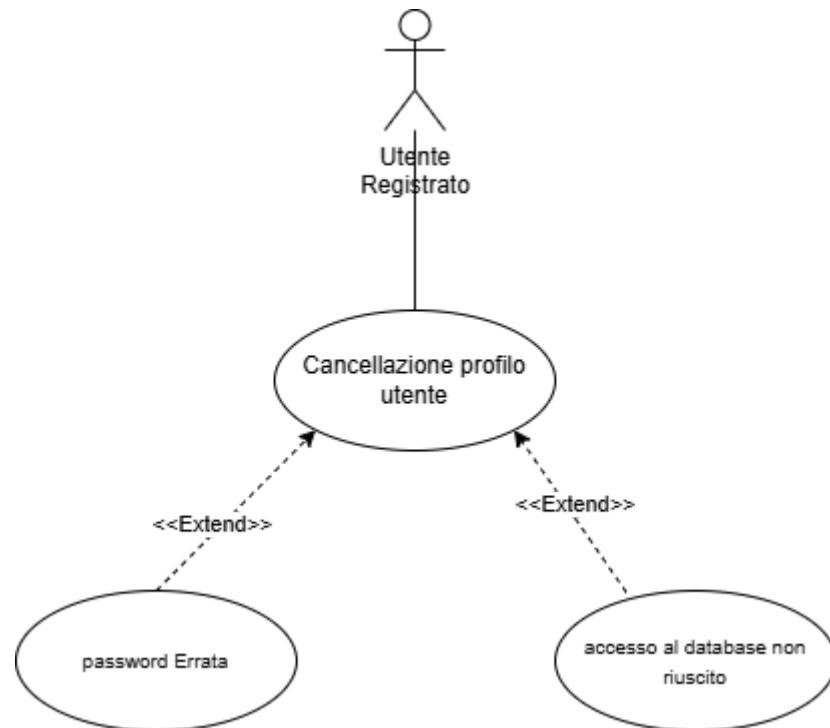
#### II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Accesso al database non riuscito

<b>6.1</b>	Sistema:	Viene mostrato un popup di eliminazione non riuscita.
------------	----------	---

#### Note

<b>Special Requirements</b>	Le password devono essere verificate tramite sistema di Hashing
-----------------------------	---

UCD\_08\_LO



<b>Identificativo</b> <b>UC_16_SDA</b>	Visualizzazione linee guida	<b>Data</b>	29/10/2025
		<b>Vers.</b>	0.4
		<b>Autore</b>	Avitabile Simone Domenico
<b>Descrizione</b>	Lo UC_16_SDA fornisce la visualizzazione di linee guida in base al tipo di incidente		
<b>Attore Principale:</b>	Utente registrato/Utente non registrato		
<b>Attori secondari</b>	//		
<b>Entry Condition</b>	L'utente registrato o non registrato si trova entro 3km da una segnalazione.		



<b>Exit condition</b>  <b>On success</b>	L'utente registrato o non registrato riceve una notifica con linee guida comportamentali appropriate al tipo di incidente.
<b>Exit condition</b>  <b>On failure</b>	L'utente registrato o non registrato non è connesso ad internet.
<b>Rilevanza/User Priority</b>	Priorità alta.
<b>Frequenza stimata</b>	//
<b>Extension point</b>	//
<b>Generalization of</b>	//

#### Flusso di Eventi Principale/Main Scenario

1	Utente registrato /non registrato	Si trova entro 3km da una segnalazione
2	Sistema	Identifica il tipo di incidente, e invia una notifica push per visualizzare le linee guida e i dettagli dell'incidente
3	Utente registrato /non registrato	Segue le indicazioni fino a superare l'incidente

#### I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Utente cambia percorso

1.1	Utente	Cambia percorso, allontanandosi dall'incidente
-----	--------	--

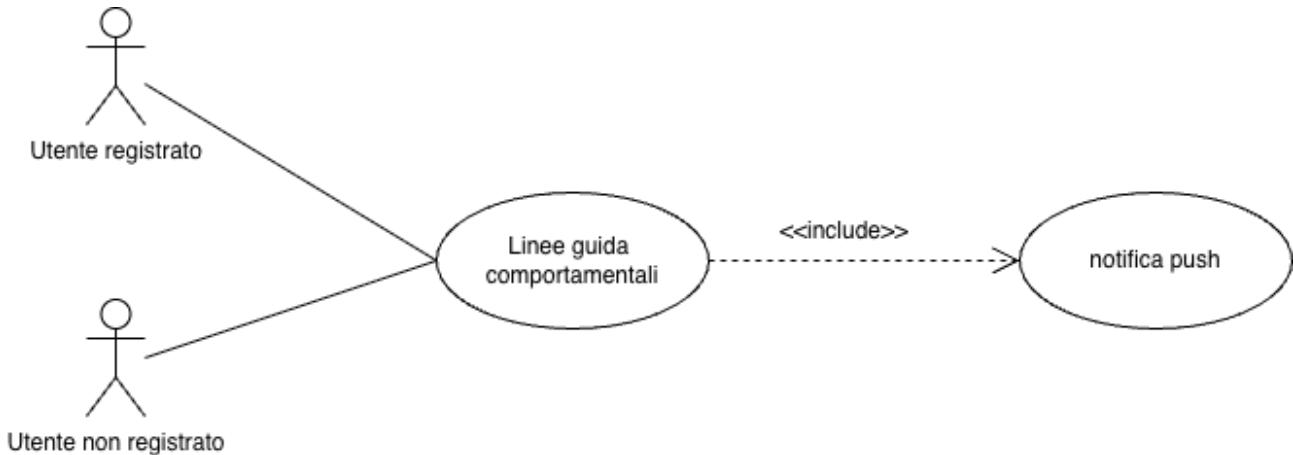
#### I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Utente non connesso ad internet

2.1	Sistema:	Mostra messaggio di errore 'Connessione necessaria'
-----	----------	---

#### Note

Special Requirements	//
----------------------	----

## UCD\_16\_SDA



<b>Identificativo</b>  <b>UC_01_CN</b>	Registrazione Utente	<b>Data</b> 28/10/2025
		<b>Vers.</b> 0.2
		<b>Autore</b> Navarra Ciro
<b>Descrizione</b>	Lo UC_01_CN fornisce: Una sezione relativa alla registrazione sulla app RoadGuardian.	
<b>Attore Principale:</b>	Utente non registrato	
<b>Attori secondari</b>	//	
<b>Entry Condition</b>	Utente si vuole registrare.	
<b>Exit condition</b>  <b>On success</b>	La registrazione dell'utente avviene con successo.	
<b>Exit condition</b>  <b>On failure</b>	La registrazione dell'utente non ha esito positivo.	



<b>Rilevanza/User Priority</b>	Priorità alta.
<b>Frequenza stimata</b>	150 Al giorno
<b>Extension point</b>	/ /
<b>Generalization of</b>	/ /
<b>Flusso di Eventi Principale/Main Scenario</b>	
1 Utente non registrato:	Accede alla pagina di registrazione.
2 Sistema:	Mostra una interfaccia con i vari campi: <ul style="list-style-type: none"><li>• nome</li><li>• cognome</li><li>• email</li><li>• password</li><li>• conferma password</li><li>• numero di telefono</li><li>• pulsante “registrati”</li></ul>
3 Utente non registrato:	Compila i vari campi del form: nome, cognome, email, password, conferma password, numero di telefono e clicca sul pulsante “registrati”.
4 Sistema:	Verifica che i campi siano nel formato corretto e salva le informazioni nel database, inviando all’utente un messaggio di registrazione avvenuta con successo.
<b>I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: L’utente non compila tutti i campi</b>	
3.1	Sistema: Mostra una pagina di errore evidenziando i campi mancanti
<b>II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: L’utente compila in formato errato</b>	



3.2	Sistema:	Il sistema evidenzia i campi dove sono inseriti i dati in formato errato.
<b>III Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Registrazione non andata a buon fine</b>		
3.3	Sistema:	Viene mostrato un popup di registrazione non riuscita.
<b>Note</b>		
<b>Special Requirements</b>		Le password devono essere verificate tramite sistema di Hashing

Vincoli di Formato		
3.1	VF1: Email	Deve rispettare il seguente formato utente@dominio.xx
3.2	VF2: Password	<ul style="list-style-type: none"><li>● La lunghezza deve essere compresa tra 8 e 14 caratteri.</li><li>● La password deve includere almeno:<ul style="list-style-type: none"><li>○ una lettera maiuscola</li><li>○ una lettera minuscola</li><li>○ un numero</li><li>○ un simbolo speciale</li></ul></li></ul>
3.4	VF4: Conferma Password	La conferma password deve corrispondere esattamente alla password inserita nel campo precedente.
3.5	VF5: Numero di telefono	Il numero di telefono deve rispettare il seguente formato: +39311-2223333

### Vincoli di Validazione

3.1	VV1: Controllo unicità email	Nel database non devono esserci email duplicate.
3.1	VV2: Validazione controllo tutti i campi	Il pulsante di “Registrazione” è abilitato solo dopo la corretta validazione di tutti i form.

UCD\_01\_CN



Identificativo	Segnalazione manuale	Data	14/11/2025
UC_02_SI		Vers.	0.6



		Autore	Sabato Iaquino
<b>Descrizione</b>	Lo UC_02_SI fornisce: invio di una segnalazione manuale completa di dettagli attraverso la compilazione di un form		
<b>Attore Principale:</b>	Utente registrato		
<b>Attori secondari</b>	//		
<b>Entry Condition</b>	L'utente registrato vuole inviare una segnalazione		
<b>Exit condition</b>  <b>On success</b>	La segnalazione è stata inviata con successo		
<b>Exit condition</b>  <b>On failure</b>	La segnalazione non è stata inviata		
<b>Rilevanza/User Priority</b>	Priorità alta		
<b>Frequenza stimata</b>	330/giorno		
<b>Extension point</b>	//		
<b>Generalization of</b>	Segnalazione		

#### Flusso di Eventi Principale/Main Scenario

1	Utente registrato:	Apre l'app e clicca il bottone per creare una segnalazione manuale.
2	Sistema:	Riceve la richiesta di segnalazione manuale e invia il form da compilare, chiedendo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Livello di gravità (obbligatorio)</li><li>• Tipo di incidente (Obbligatorio)</li><li>• Descrizione (opzionale)</li></ul>



<b>3</b>	Utente registrato:	Riceve il form vuoto, aggiunge i dati necessari alla segnalazione e invia il form compilato.
<b>4</b>	Sistema:	Riceve il form, verifica se il livello di gravità stato fornito, aggiunge la posizione GPS, data e ora attuali, dopodiché registra la segnalazione, rendendola visibile sulla mappa e invia una notifica push, includendo lo use case RicezioneNotificaPush, a chi è nel raggio di 3 km dall'incidente al di fuori del segnalante.

#### I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Dati incompleti

<b>4.1</b>	Sistema:	Il livello di gravità non risulta compilato, scarta la segnalazione ricevuta e invia una notifica di annullamento segnalazione.
------------	----------	---

#### II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Connessione internet assente

<b>4.1</b>	Sistema:	Invia una notifica di errore relativa alla mancanza di connessione internet e annulla la segnalazione.
------------	----------	--

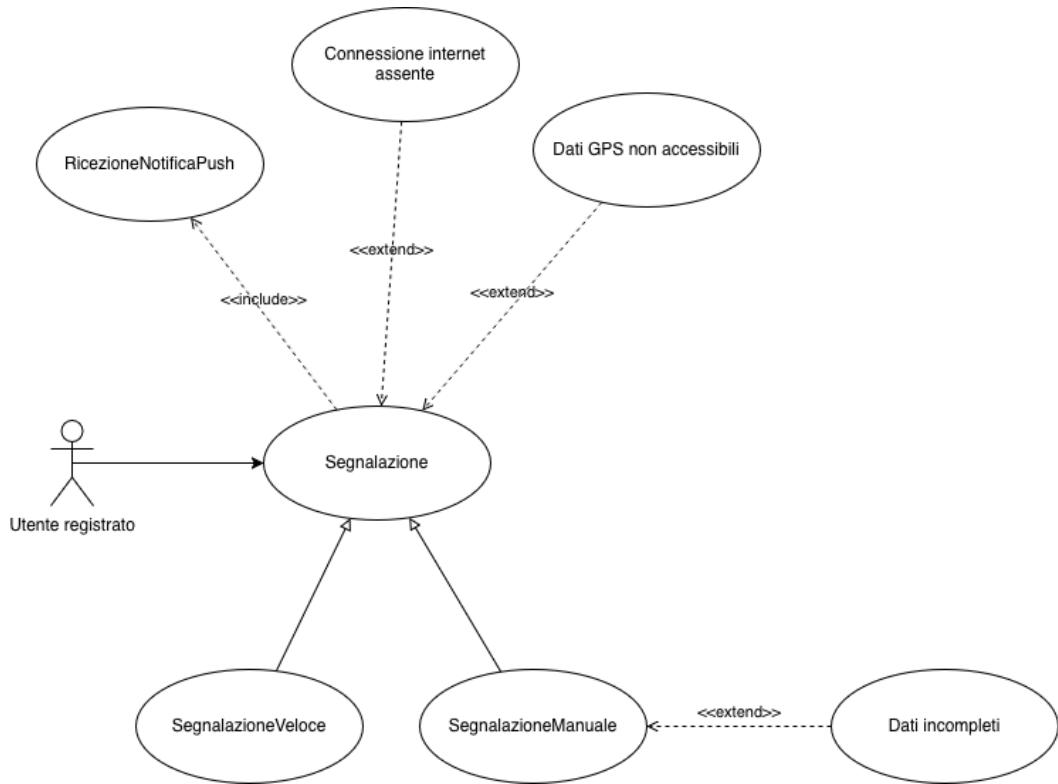
#### III Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Dati GPS non accessibili

<b>4.1</b>	Sistema:	Invia la notifica di errore relativa alla mancanza di segnale GPS e annulla la segnalazione.
------------	----------	--

#### Note

<b>Special Requirements</b>	L'utente registrato deve essersi autenticato precedentemente al momento dell'invio di segnalazione  La posizione GPS del dispositivo dell'utente registrato deve essere attiva
-----------------------------	--

UCD\_02\_SI



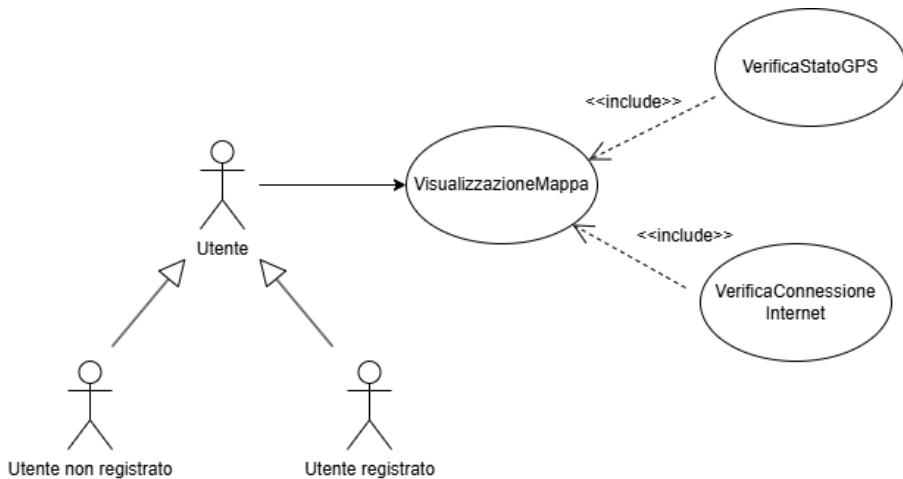
<b>Identificativo</b> <b>UC_03_MD</b>	Visualizzazione Mappa	<b>Data</b>	29/10/2025
		<b>Vers.</b>	0.1
		<b>Autore</b>	D'Auria Mattia
<b>Descrizione</b>	Lo UC_03_MD fornisce: l'accesso e la consultazione della mappa per visualizzare in tempo reale la posizione degli incidenti segnalati e delle zone a rischio, migliorando la consapevolezza della situazione stradale.		
<b>Attore Principale</b>	Utente registrato/ utente non registrato.		
<b>Attori secondari</b>	//		
<b>Entry Condition</b>	L'utente vuole visualizzare gli incidenti nelle vicinanze ed apre l'app		
<b>Exit condition</b> <b>On success</b>	La mappa interattiva viene visualizzata correttamente, centrata sulla posizione dell'utente, mostrando gli incidenti e le zone a rischio attuali.		
<b>Exit condition</b> <b>On failure</b>	Il sistema non riesce a caricare la mappa o i dati (esempio: per assenza di connessione) e mostra un messaggio di errore.		



<b>Rilevanza/User Priority</b>		Priorità: Alta
<b>Frequenza stimata</b>		2n/giorno dove n = numero di utenti che hanno l'app
<b>Extension point</b>		//
<b>Generalization of</b>		//
<b>FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO</b>		
1	Attore:	Avvia l'app RoadGuardian
2	Sistema:	Determina la posizione dell'utente tramite i dati GPS. Invia i dati aggiornati della mappa con le relative segnalazioni in base alla segnalazione GPS
3	Attore:	Visualizza la mappa centrata sulla posizione GPS dell'utente.
<b>I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Navigazione manuale della mappa</b>		
1.1	Attore:	Invece di osservare la sua posizione, l'utente trascina (esegue un "pan") la mappa o cambia il livello di zoom per esplorare un'area diversa.
2.1	Sistema:	Rileva che l'area visualizzata dall'utente è cambiata significativamente (oltre una certa soglia) rispetto alla posizione GPS. Richiede al server i dati aggiornati (incidenti e zone a rischio) relativi alla nuova area centrale visualizzata. Aggiorna la mappa con le segnalazioni presenti in quel luogo
<b>I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Connessione ad internet</b>		
3.1	Sistema:	Tenta di contattare il server per ottenere i dati ma rileva un'assenza di connessione Internet
3.2	Sistema:	Mostra un messaggio di errore all'utente
<b>I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Posizione GPS non disponibile</b>		
2.1	Sistema:	Non riesce a ottenere una posizione GPS valida (es. GPS disattivato o assenza di segnale).
2.2	Sistema:	Informa l'utente dell'impossibilità di rilevare la posizione
2.3	Sistema:	Chiede all'utente se desidera attivare il GPS.
<b>Note</b>		
1	La gravità dell'incidente dovrebbe essere visibile direttamente dall'icona sulla mappa	
<b>Special Requirements</b>		

1	È richiesta una connessione dati attiva per il corretto funzionamento.
2	L'uso del GPS è fondamentale per la geolocalizzazione e le notifiche.

### UCD\_03\_MD



<b>Identificativo</b>  <b>UC_04_CM</b>	Ricezione Notifiche Push	<b>Data</b>	30/10/2025
		<b>Vers.</b>	0.1
		<b>Autore</b>	Carlo Mancusi
<b>Descrizione</b>	Lo UC_04_CM fornisce la ricezione di notifiche push a utenti in prossimità di un incidente.		
<b>Attore Principale:</b>	Utente (registrato e non registrato)		
<b>Attori secondari</b>	/ /		
<b>Entry Condition</b>	L'utente si avvicina ad un incidente nel raggio di 3 km.		



<b>Exit condition</b>  <b>On success</b>	L'utente è stato avvisato tramite notifica push dell'incidente.
<b>Exit condition</b>  <b>On failure</b>	L'utente non riceve alcuna notifica relativa a un incidente segnalato da un altro utente nel raggio di 3 km perché non ha abilitato le notifiche o condiviso la posizione.
<b>Rilevanza/User Priority</b>	Priorità alta.
<b>Frequenza stimata</b>	190/giorno
<b>Extension point</b>	/ /
<b>Generalization of</b>	/ /

#### Flusso di Eventi Principale/Main Scenario

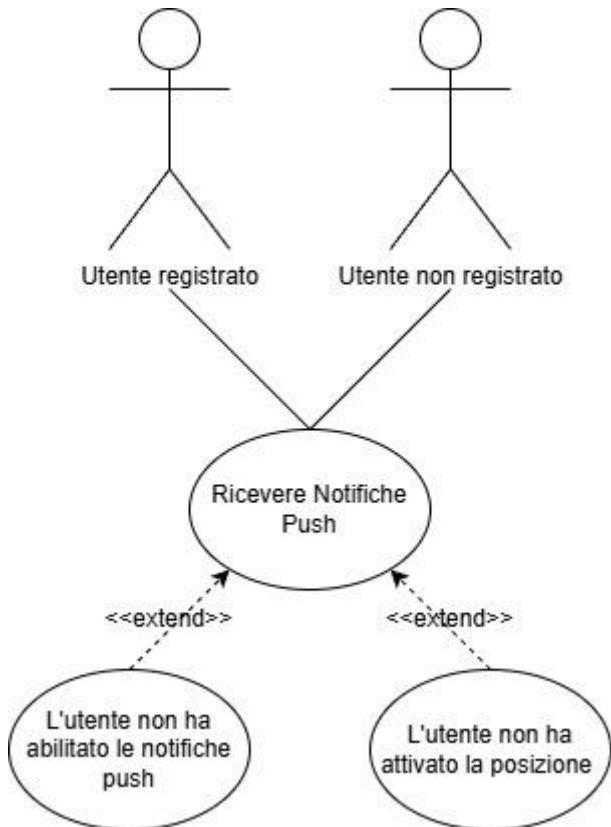
1	Utente:	L'utente percorre il suo tragitto, riceve una notifica push che indica un incidente nel raggio di 3 km e clicca sulla notifica.
2	Sistema:	Il sistema mostra la schermata dettagli dell'incidente e mostra le informazioni quali: descrizione, gravità, coordinate GPS, distanza dalle coordinate GPS correnti, data, ora della segnalazione e sotto-sezione per le linee guida comportamentali.
3	Utente:	L'utente visualizza i dettagli dell'incidente nella schermata quali: descrizione, gravità, coordinate GPS, distanza dalle coordinate GPS correnti, data, ora della segnalazione e sotto-sezione per le linee guida comportamentali.

#### I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Notifiche push non abilitate

1.1	Sistema:	Il sistema non invia la notifica push.
1.2	Utente:	All'apertura dell'app l'utente riceve un messaggio che lo invita ad abilitare le notifiche push per ricevere

		informazioni su segnalazioni nel raggio di 3 km che vengono effettuate.
<b>Il Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Posizione disattivata</b>		
1.3	Sistema:	Il sistema non invia la notifica push.
1.4	Utente:	All'apertura dell'app l'utente riceve un messaggio che lo invita a condividere la posizione per ricevere informazioni su segnalazioni nel raggio di 3 km che vengono effettuate.
<b>Note</b>		
<b>Special Requirements</b>		L'utente deve aver abilitato le notifiche push per l'app RoadGuardian e posizione GPS.

#### UCD\_04\_CM





<b>Identificativo</b>  <b>UC_10_RC</b>	Segnalazione veloce	<b>Data</b>	10/12/2025
		<b>Vers.</b>	0.5
		<b>Autore</b>	Cimino Raffaele
<b>Descrizione</b>	Lo UC_10_RC fornisce: la possibilità di invio di una segnalazione <i>in maniera veloce</i> attraverso l'uso dell'apposito pulsante presente nell'interfaccia della mappa.		
<b>Attore Principale:</b>	Utente registrato		
<b>Attori secondari</b>	//		
<b>Entry Condition</b>	L'utente registrato effettua un incidente grave che gli impedisce quindi di effettuare una segnalazione manuale.		
<b>Exit condition</b>  <b>On success</b>	L'utente registrato riceve la notifica dell'avvenuto invio della segnalazione.		
<b>Exit condition</b>  <b>On failure</b>	L'utente registrato riceve la notifica riguardo l'impossibilità di inviare la segnalazione.		
<b>Rilevanza/User Priority</b>	Priorità: Media		
<b>Frequenza stimata</b>	145/giorno		
<b>Extension point</b>	//		
<b>Generalization of</b>	Segnalazione		
<b>Flusso di Eventi Principale/Main Scenario</b>			
1	Utente registrato:	Preme l'apposito pulsante presente nell'interfaccia della mappa per inviare la segnalazione.	



2	Sistema:	Riceve la segnalazione tramite l'apposito pulsante presente nell'interfaccia della mappa e invia una notifica di conferma dell'incidente.
3	Utente registrato:	Conferma la segnalazione alla ricezione della notifica per la conferma della segnalazione.
4	Sistema:	Il sistema conferma automaticamente la segnalazione, utilizza la posizione GPS dell'utente per generarne una nuova senza descrizione e con gravità alta, la rende visibile sulla mappa e invia una notifica push a tutti gli utenti nel raggio di 3 km dall'incidente, escluso il segnalante.

#### I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Annullamento segnalazione

4.a1	Sistema:	Scarta la segnalazione ricevuta e annulla tutte le operazioni previste di avviso agli altri utenti.
4.a2	Sistema:	Invia una notifica di annullamento segnalazione, all'utente per informarlo dell'insuccesso.

#### I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Connessione internet assente

2.a1	Sistema:	Rileva che non è presente una connessione ad internet sul dispositivo dell'utente e non crea alcuna segnalazione d'incidente.
2.a2	Sistema:	Invia una notifica invitando l'utente a effettuare di nuovo la segnalazione non appena sarà di nuovo online.

#### II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Dati GPS non accessibili

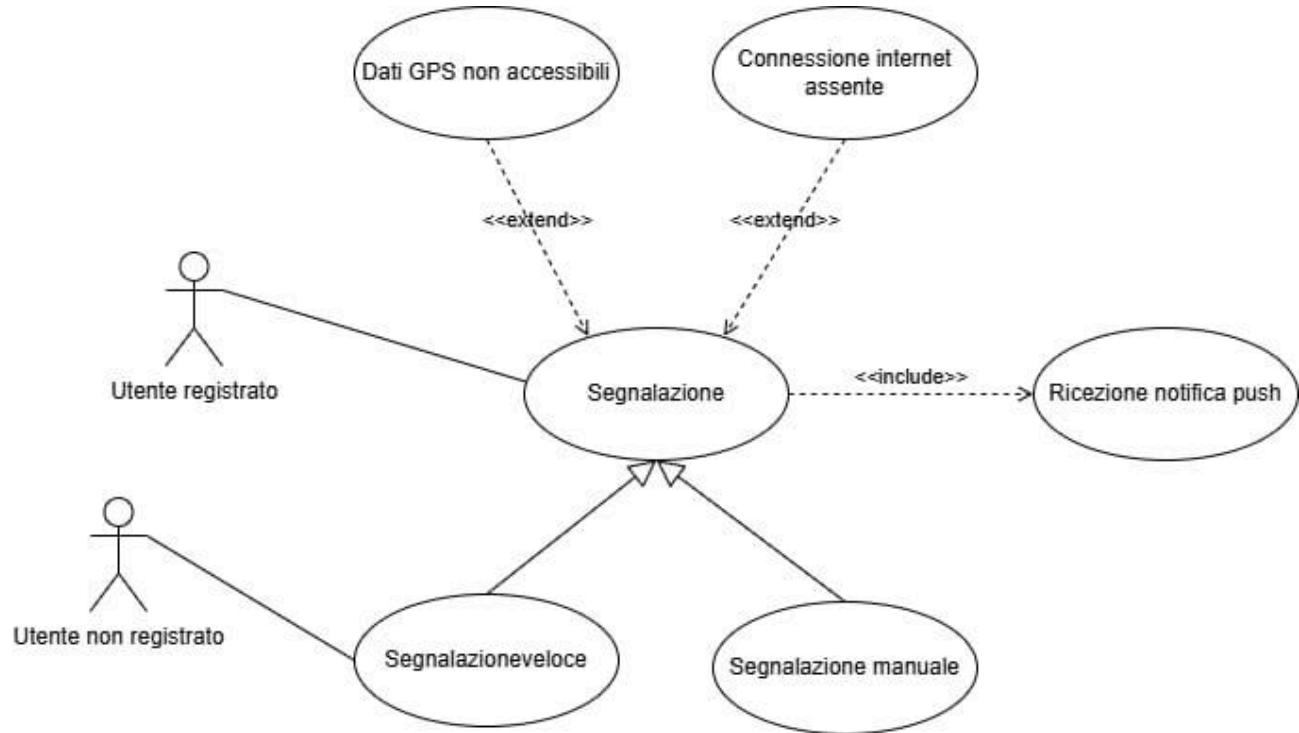
4.b1	Sistema:	Il sistema rileva che i dati GPS dell'utente non sono disponibili e scarta la segnalazione.
4.b2	Sistema:	Il sistema invia una notifica di errore relativa all'inaccessibilità dei dati GPS, invita l'utente a controllare se la posizione è abilitata e di riprovare a inviare la segnalazione.

### Note

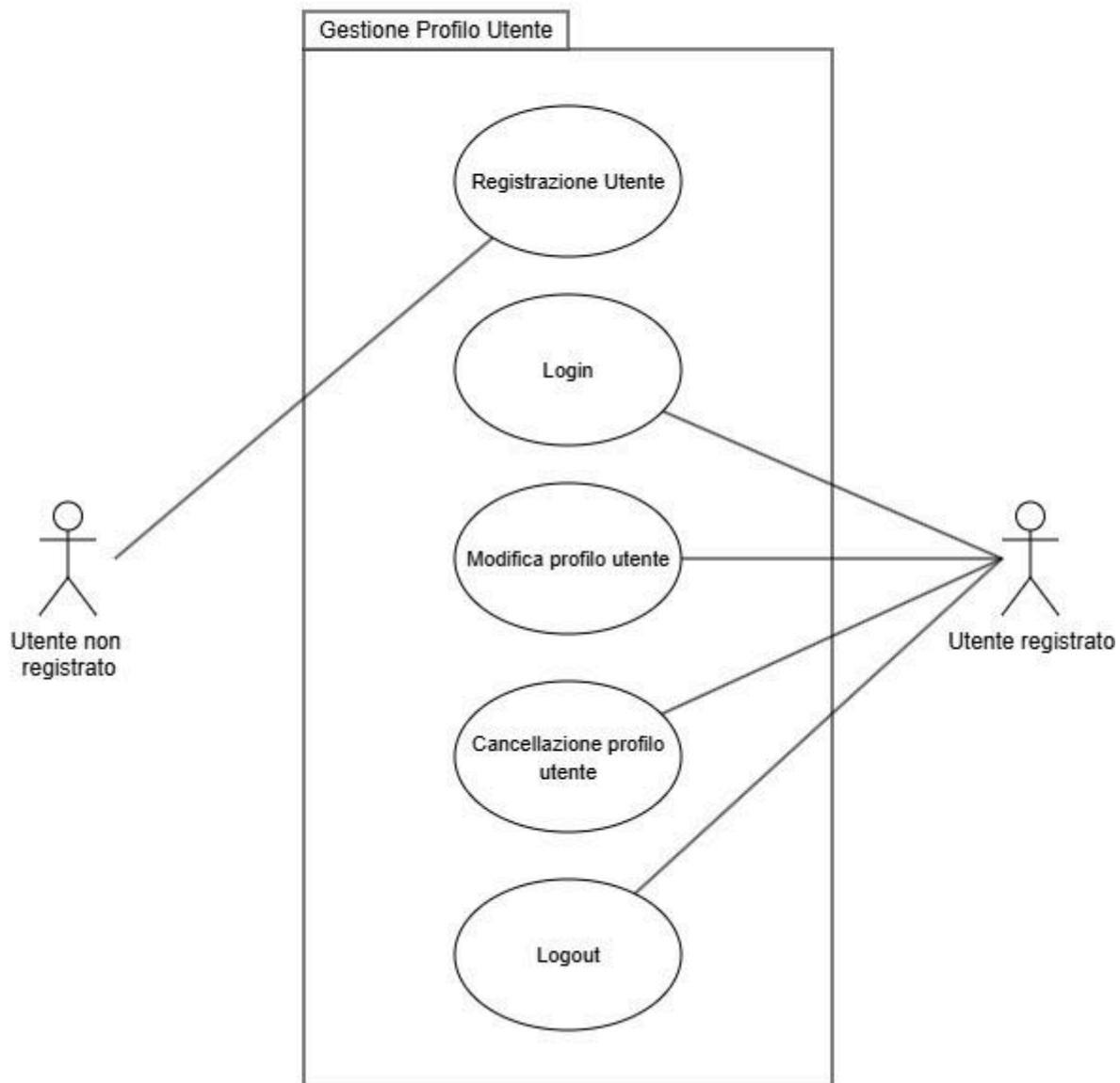
#### Special Requirements

//

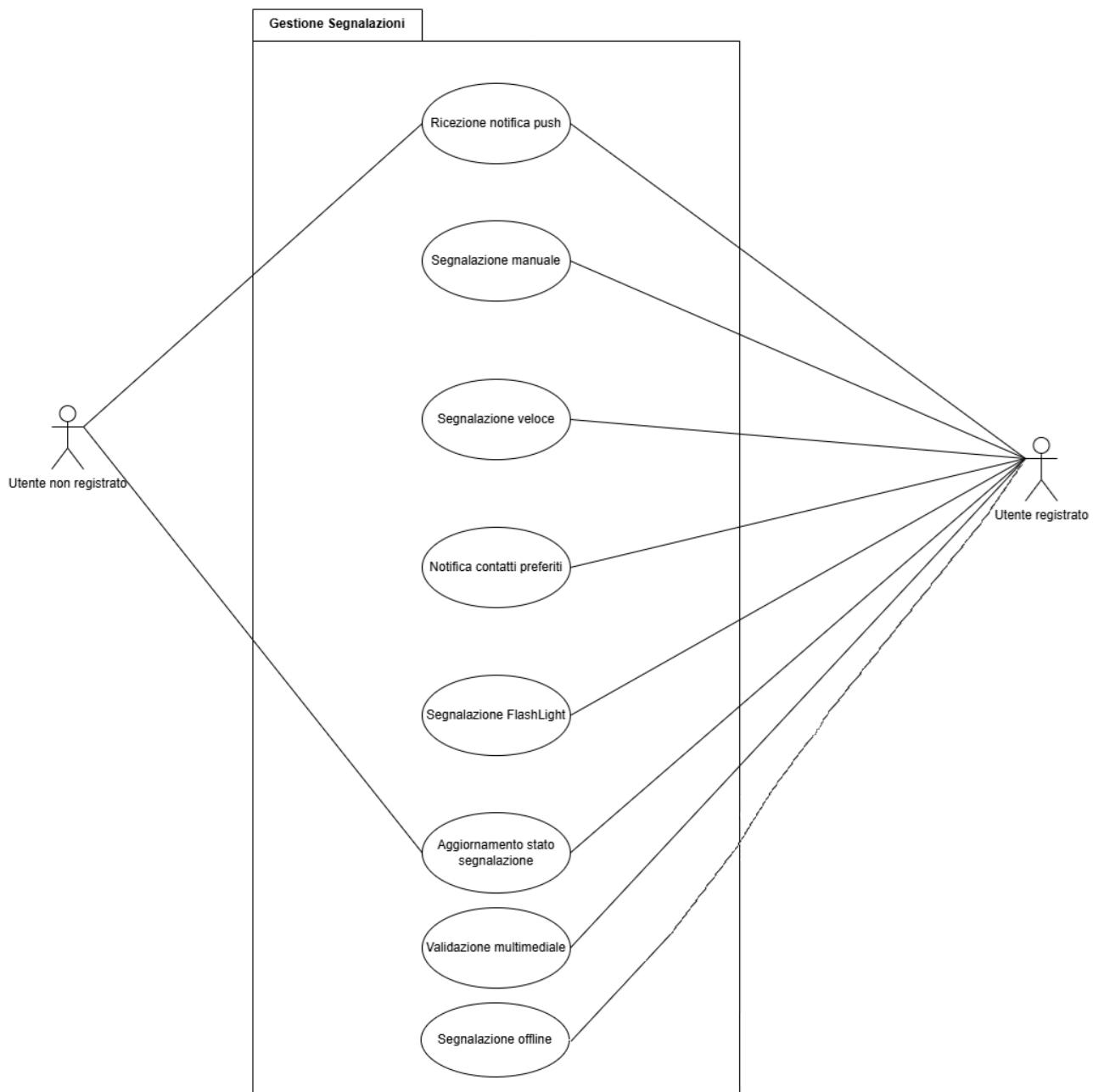
#### UCD\_10\_RC: Segnalazione Veloce



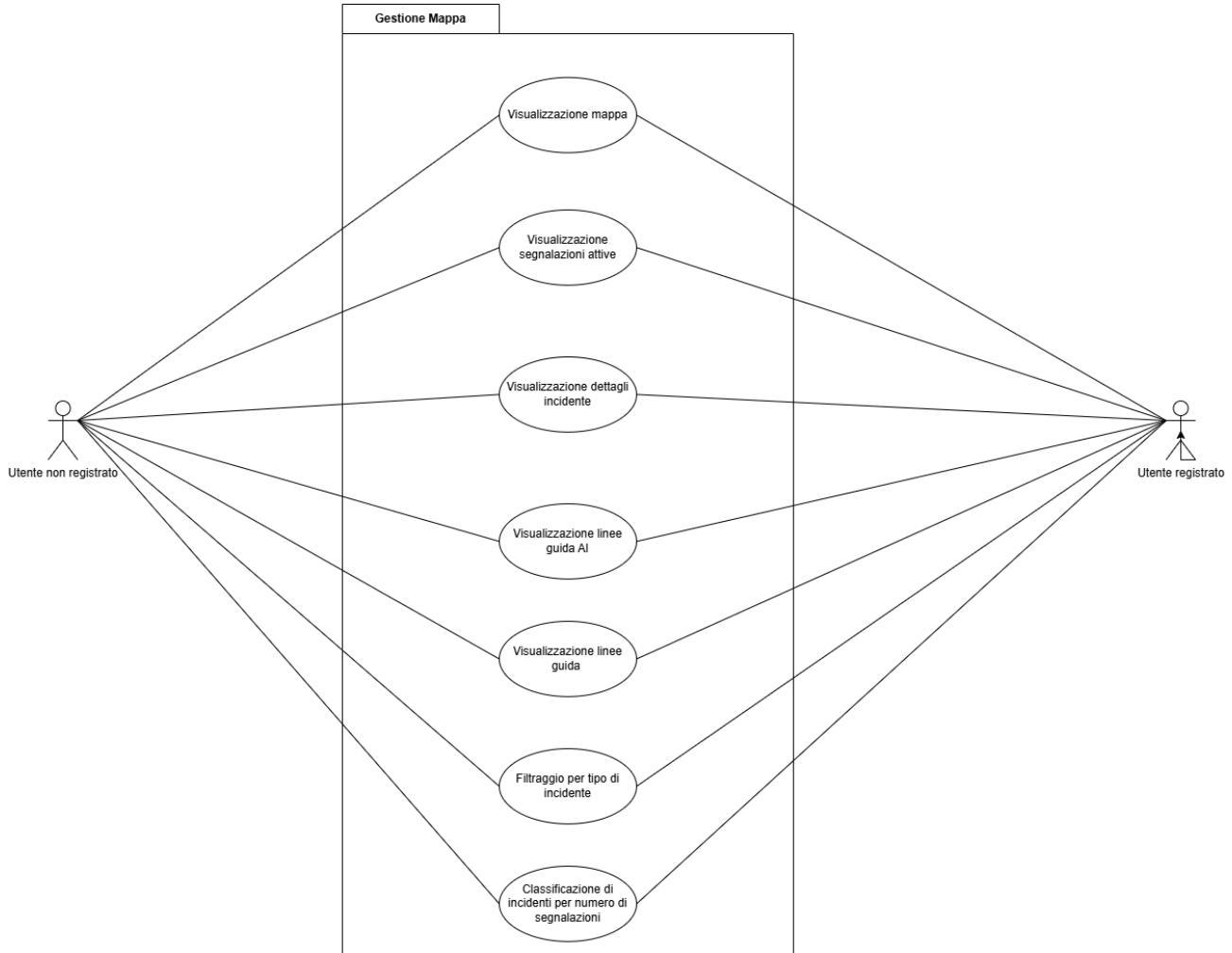
### UCD\_Gestione\_Profilo\_Utente



## UCD\_Gestione\_Segnalazioni



## UCD\_Gestione\_Mappa



### 3.4.3 Object model

#### 3.4.3.1 Class Diagram

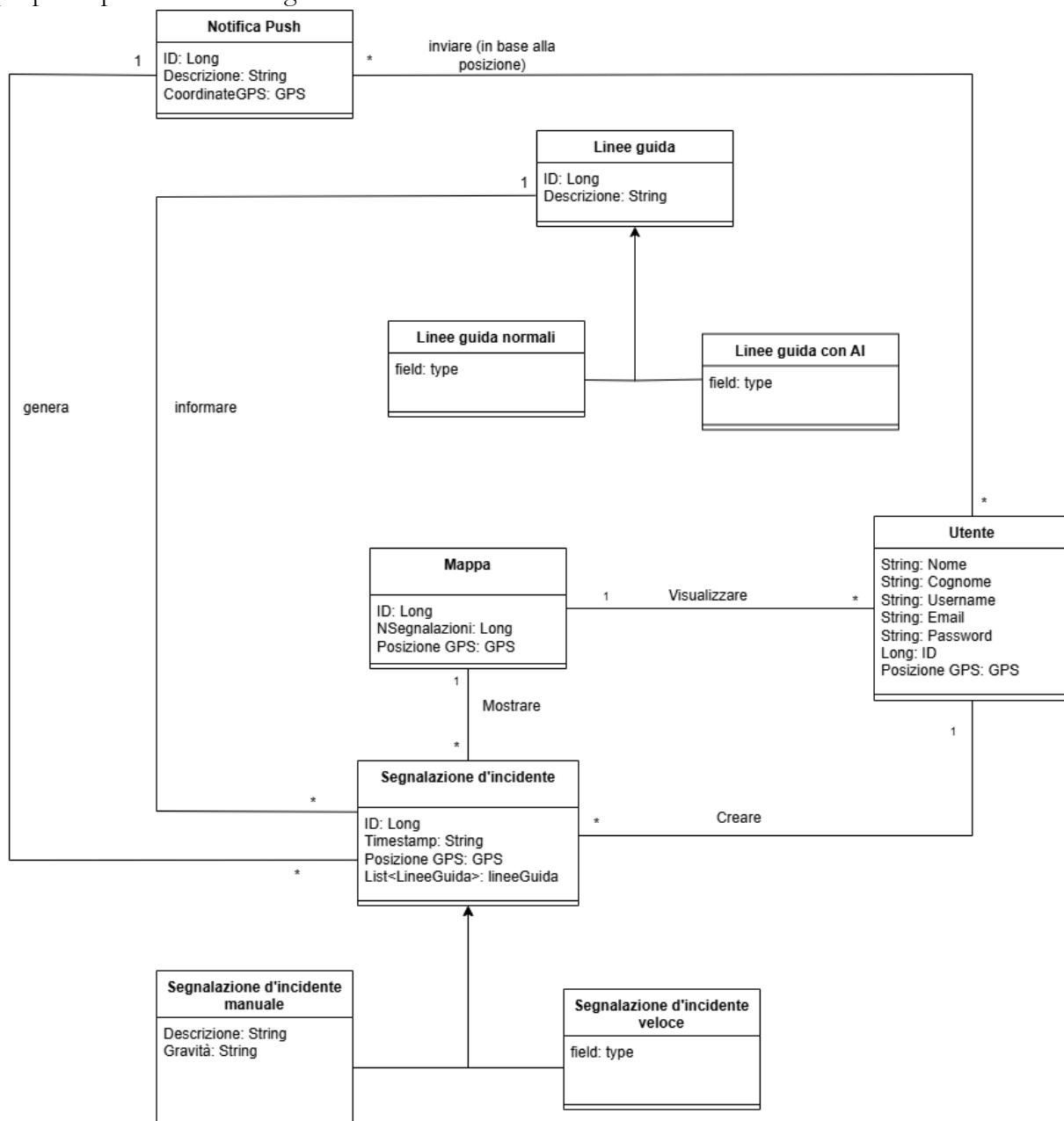
Il sistema si focalizza sulla notificazione delle Segnalazioni di incidente e sulla gestione delle relative Linee Guida, migliorando la gestione delle situazioni per gli Utenti.

- **Segnalazione d'incidente:** Rappresenta l'evento di emergenza notificato. Gli possono essere associate diverse Linee Guida per fornire istruzioni specifiche di comportamento in base al caso specifico di incidente. Include specializzazioni come Segnalazione di incidente manuale e Segnalazione di incidente veloce.

La classe Notifiche Push è fondamentale per l'obiettivo del sistema, gestendo l'invio tempestivo di avvisi agli utenti in base alla loro posizione e alle segnalazioni effettuate nelle vicinanze.

- **Utente:** Rappresenta l'attore principale può visualizzare la Mappa, e sono i destinatari delle Notifiche Push basate sulla posizione, oltre a poter visualizzare o creare segnalazioni e visualizzare i dettagli delle stesse e le linee guida.
- **Linee Guida:** Sono le istruzioni o suggerimenti associati alle segnalazioni.  
Esistono due specializzazioni:
  - Linee Guida normali: Per istruzioni standard.
  - Linee Guida con AI: Per guide che integrano funzionalità o suggerimenti basati sull'intelligenza artificiale.
- **Mappa:** La componente di visualizzazione geografica, essenziale per localizzare le segnalazioni e gestire le notifiche basate sulla vicinanza all'Utente.

Questa struttura di classi assicura che una volta generata una Segnalazione di incidente, essa venga notificata agli Utenti pertinenti, i quali possono accedere ai dettagli e anche alle Linee Guida appropriate per l'incidente segnalato.





### 3.4.3.2 Entity Objects

ID	Nome	Descrizione
<b>EN_1</b>	Utente	Utente registrato e/o non registrato che adopera il sistema e quindi grado di visualizzare le segnalazioni e ricevere notifiche,
<b>EN_2</b>	Segnalazione di incidente	Rappresenta i dati relativi all'incidente segnalato contenente quindi: descrizione dello stesso, gravità, coordinate GPS, distanza dalle coordinate GPS correnti, data ora.
<b>EN_3</b>	Mappa	Rappresenta la mappa dove sono presenti le segnalazioni effettuate dagli utenti.
<b>EN_4</b>	Linea Guida	Rappresenta l'insieme dei comportamenti per il tipo di incidente a cui fa riferimento.

### 3.4.3.3 Boundary Objects

ID	Nome	Descrizione
<b>BO_01</b>	VisualizzazioneMappaBoundary	Consente all'utente la visualizzazione della mappa.
<b>BO_02</b>	CreaSegnalazioneBoundary	Consente all'utente di creare una nuova segnalazione di incidente.
<b>BO_03</b>	VisualizzazioneSegnalazioniBoundary	Consente all'utente di visualizzare le segnalazioni sulla mappa.
<b>BO_04</b>	VisualizzazioneDettagliSegnalazioneBoundary	Consente all'utente di visualizzare i dettagli di una segnalazione.
<b>BO_05</b>	SelezioneGravitàIncidenteBoundary	Consente all'utente di selezionare la gravità dell'incidente.



ID	Nome	Descrizione
<b>BO_06</b>	InserimentoDettagliSegnalazioneBoundary	Consente all'utente di inserire i dettagli della segnalazione dell'incidente: descrizione, gravità, coordinate GPS, distanza dalle coordinate GPS correnti, data e ora.
<b>BO_07</b>	ProfiloUtenteBoundary	Interfaccia da cui l'utente visualizza i propri dati personali e può iniziare operazioni di modifica, logout e cancellazione account.
<b>BO_08</b>	ConfermaLogoutBoundary	Finestra di dialogo per la conferma del logout.
<b>BO_09</b>	SchermataLoginBoundary	Schermata mostrata all'avvio dell'applicazione per effettuare il login.
<b>BO_10</b>	RegistrationBoundary	Schermata mostrata agli Utenti non registrati da compilare con i vari dati per effettuare la registrazione.
<b>BO_11</b>	DeleteAccountBoundary	Schermata di conferma mostrata agli utenti che vogliono eliminare il proprio account.
<b>BO_12</b>	SelezioneLineeGuidaAIBoundary	Interfaccia che comunica con il modulo di AI per richiedere e ricevere le linee guida generate.
<b>BO_13</b>	NotificaPushBoundary	Notifica push inoltrata all'utente in caso di avvicinamento all'area di un incidente.
<b>BO_14</b>	RegistrationUIBoundary	Interfaccia con cui l'utente deve interagire per iniziare la procedura di registrazione.
<b>BO_15</b>	SuccessoEliminazioneBoundary	Ritorno alla home dopo la corretta eliminazione dell'account.



### 3.4.3.4 Control Objects

ID	Nome	Descrizione
CO_1	NotificaPushControl	Gestisce la notifica all'utente relativa alle segnalazioni di incidenti nelle sue vicinanze, non appena queste vengono ricevute dal sistema.
CO_2	CoolDownTimerControl	Gestisce il periodo di attesa per la conferma, che ha inizio nel momento in cui l'utente invoca la SegnalazioneVeloceControl.
CO_3	SegnalazioneVeloceControl	Gestisce una Segnalazione d'incidente veloce che non prevede l'inserimento dei dati rispetto alla segnalazione d'incidente manuale.
CO_4	SegnalazioneManualControl	Gestisce una Segnalazione d'incidente manuale, che prevede l'inserimento della gravità e della descrizione.
CO_5	CreazioneSegnalazioneControl	Gestisce la creazione della segnalazione di incidente nel sistema.
CO_6	LogoutControl	Coordina l'operazione di Logout. Riceve l'azione dall'interfaccia e reindirizza alla schermata di login.
CO_7	GestioneSessioneControl	Invalidate la sessione e aggiorna lo stato.
CO_8	SicurezzaRichiestaControl	Verifica i requisiti di sicurezza della richiesta prima di completare il

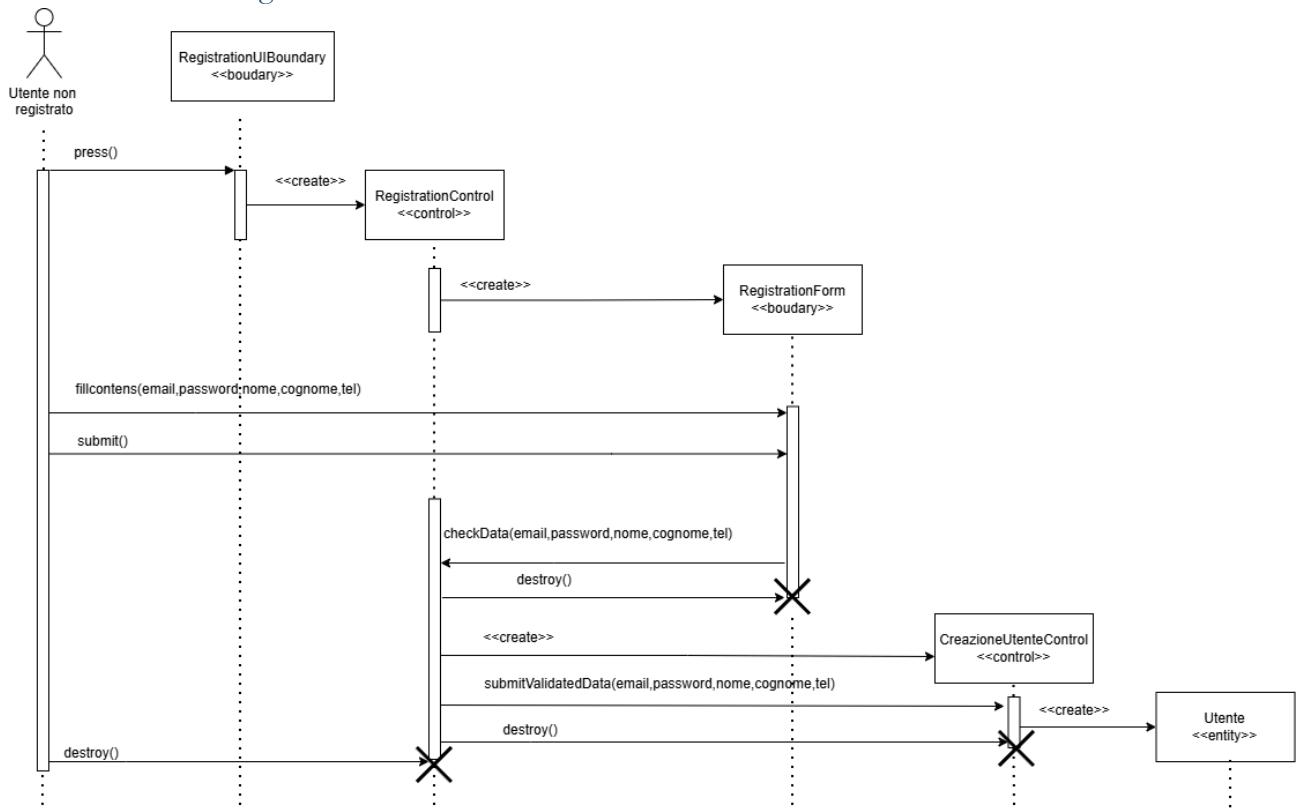


ID	Nome	Descrizione
		logout, la modifica o la cancellazione dell'account
CO_9	GestioneConnessioneControl	Verifica la disponibilità di connessione Internet per notificare agli utenti le segnalazioni.
CO_10	GestioneLineeGuida	Ha la responsabilità di monitorare la posizione dell'utente e rilevare la sua prossimità ad un incidente attraverso l'uso di PosizioneMappaControl. Una volta rilevata la vicinanza, contatta il controller NotificaPushControl per avviare l'invio delle linee guida.
CO_11	GestoreContattiPreferti	Gestisce la lista dei contatti preferiti dell'utente, e invia automaticamente una segnalazione in caso di incidente.
CO_12	LoginControl	Verifica che i dati inseriti in SchermataLoginBoundary siano corretti e corrispondano ad un utente registrato nel database.
CO_13	RegistrationControl	Verifica il formato corretto dei dati inseriti attraverso il RegistrationBoundary e li salva nel database.
CO_14	DeleteControl	Cancella l'account dell'utente dal database e riporta l'utente alla home come 'utente non registrato'.
CO_15	PosizioneMappaControl	Riceve dal dispositivo utente i dati della sua posizione GPS.
CO_16	CrezioneUtenteControl	Riceve i dati validati e crea l'entità Utente

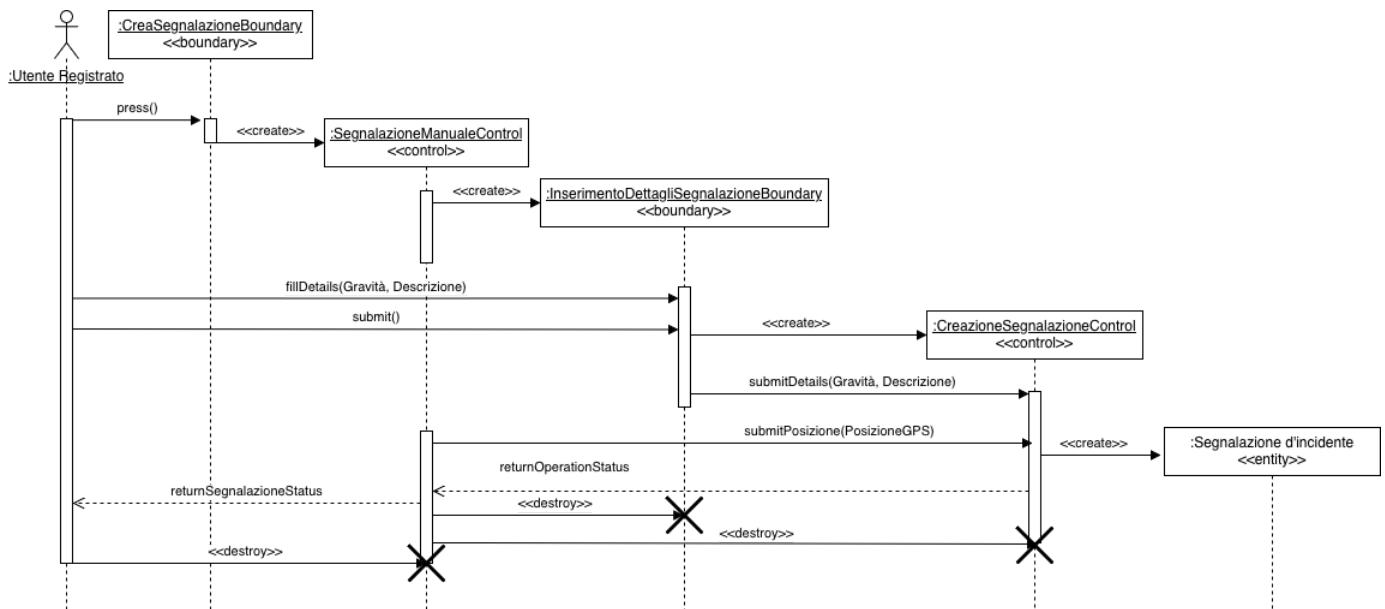
### 3.4.4 Dynamic model

#### 3.4.4.1 Sequence Diagram

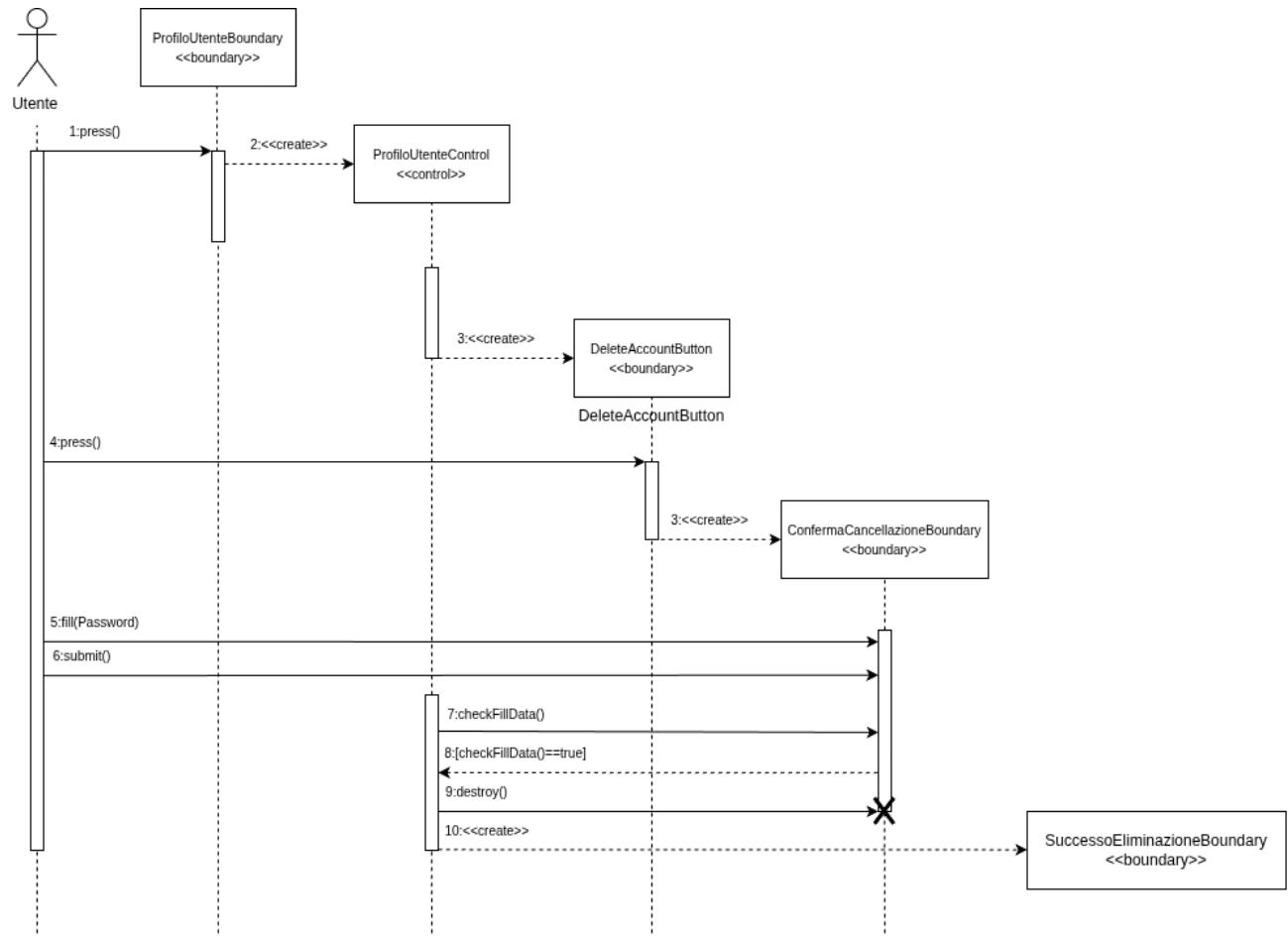
SD\_01\_LO\_CN: Registrazione Utente



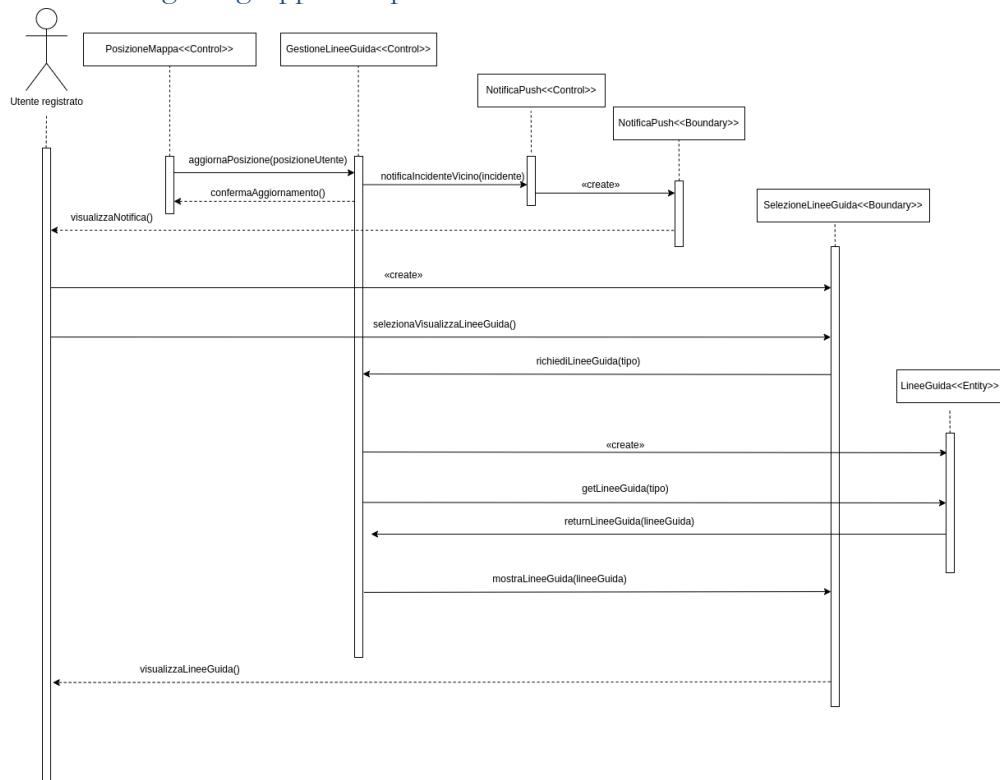
### SD\_02\_RC\_SI: Segnalazione Manuale



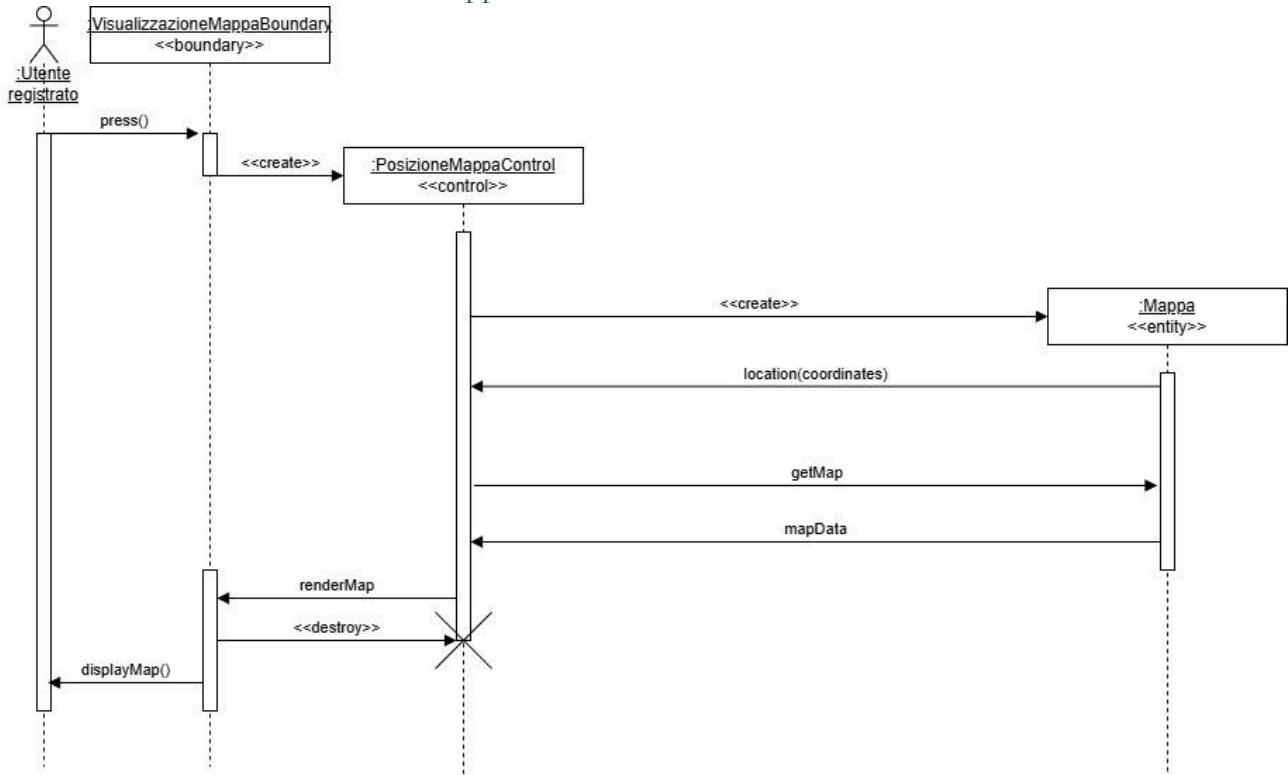
### SD\_08\_SDA\_DPL: Cancellazione Account



### SD\_05\_GM\_AS: Linee guida gruppo comportamentali con AI

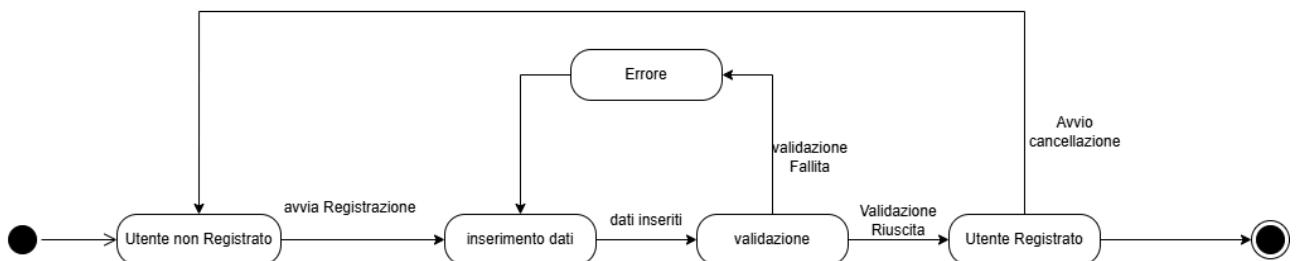


### SD\_03\_CM\_MD: Visualizzazione mappa

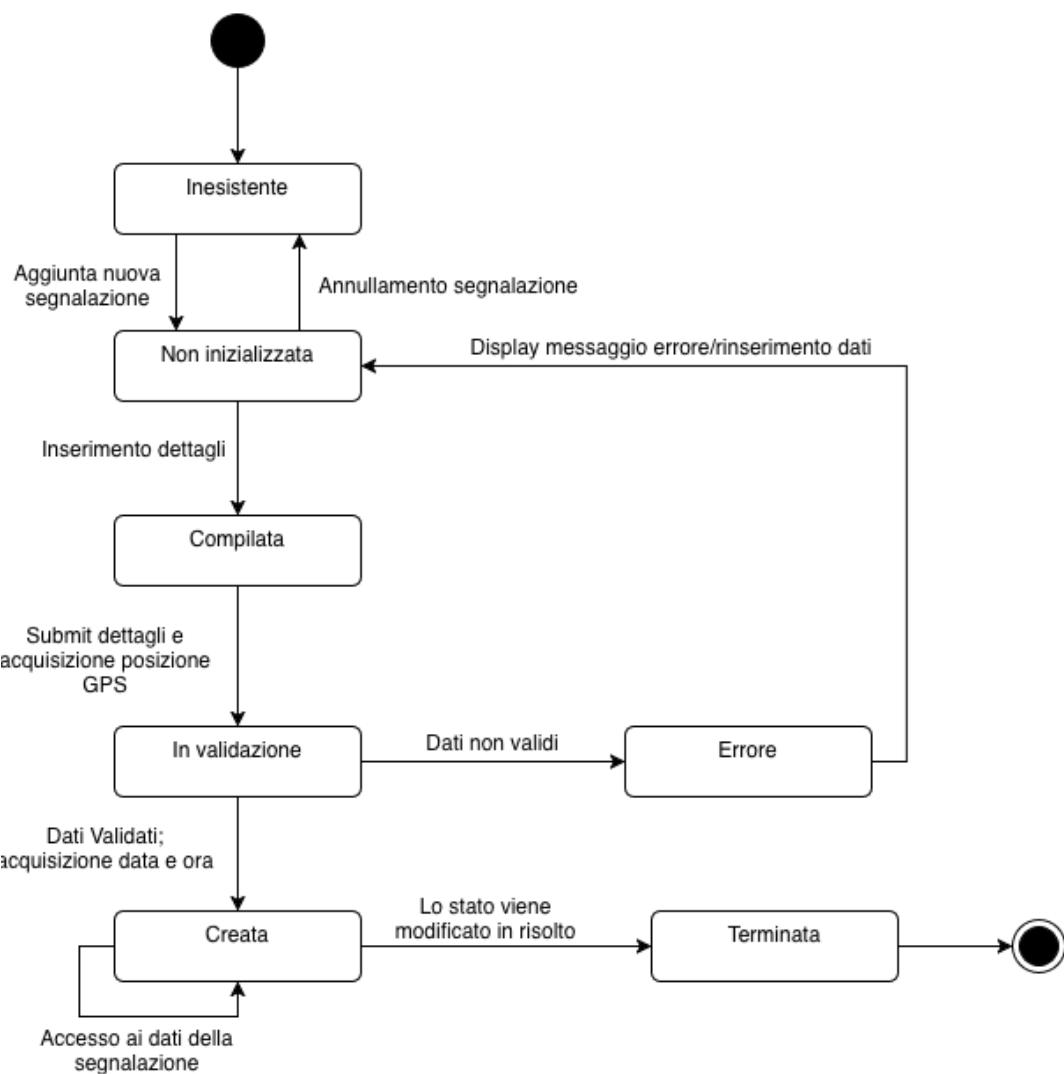


### 3.4.4.2 Statechart Diagram

SCD\_01\_LO\_CN: Utente



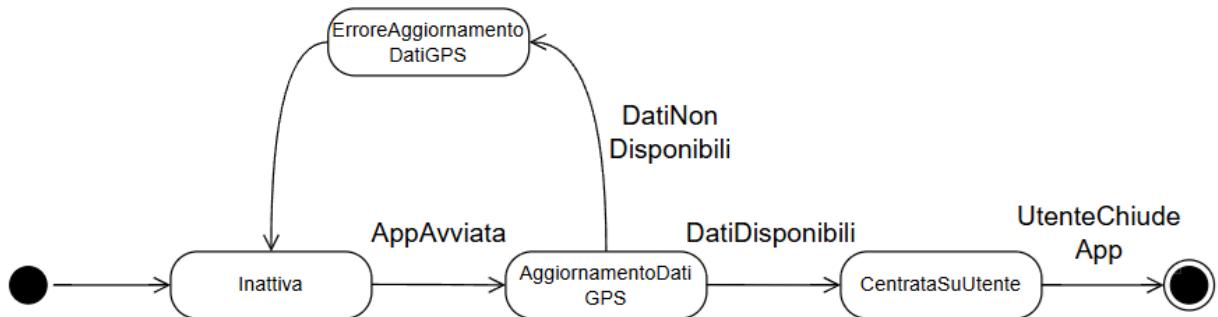
SCD\_02\_RC\_SI: Segnalazione Manuale



### SCD\_08\_SDA\_DPL: Generazione linea guida



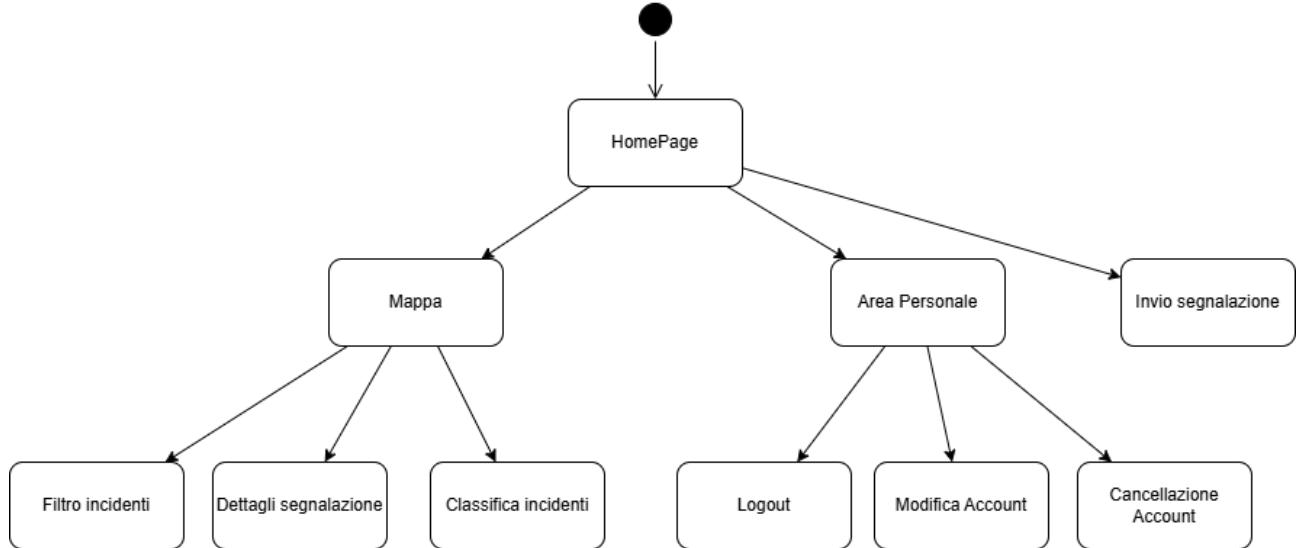
### SCD\_03\_MD\_CM : Mappa



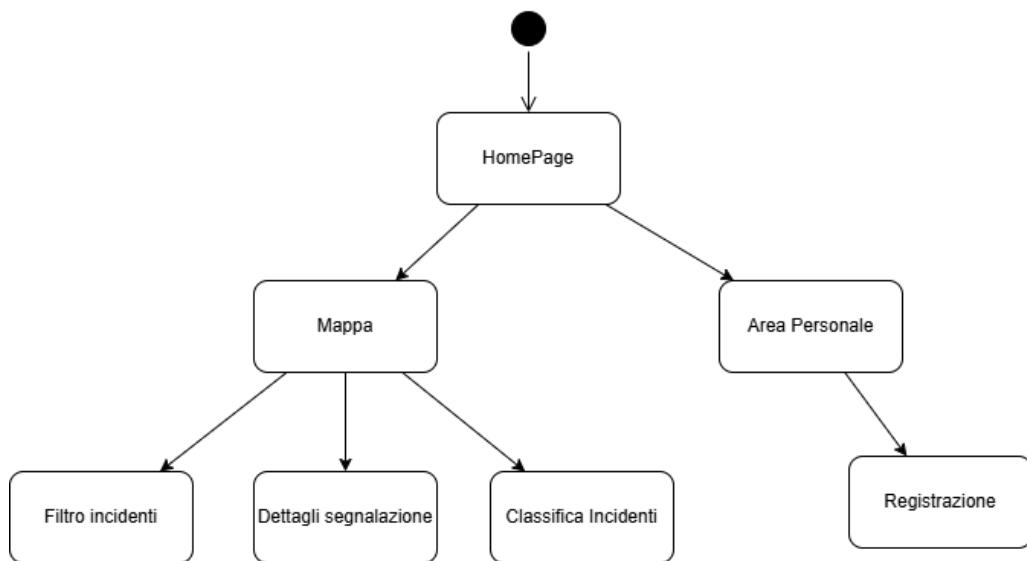
### 3.4.5 User interface-navigational paths and screen mock-ups

#### 3.4.5.1 Navigational Paths

NP\_UR: Utente Registrato



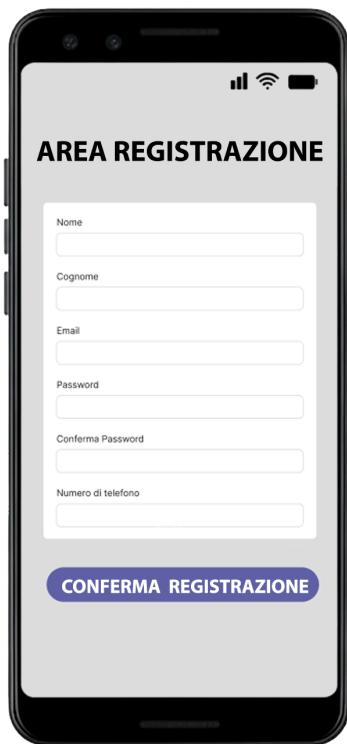
NP\_UNR: Utente non Registrato



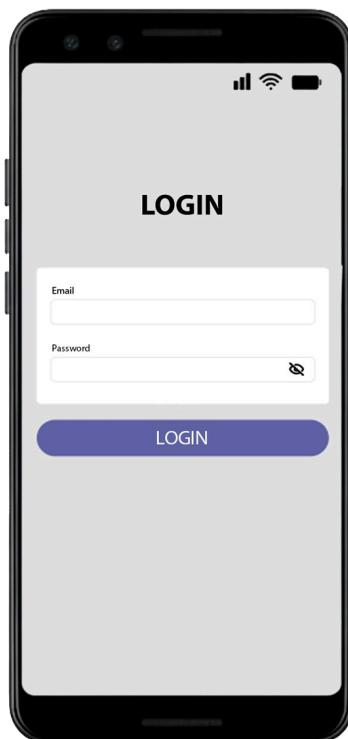


### 3.4.5.2 Screen Mock-ups

MU\_01\_CN: Registrazione



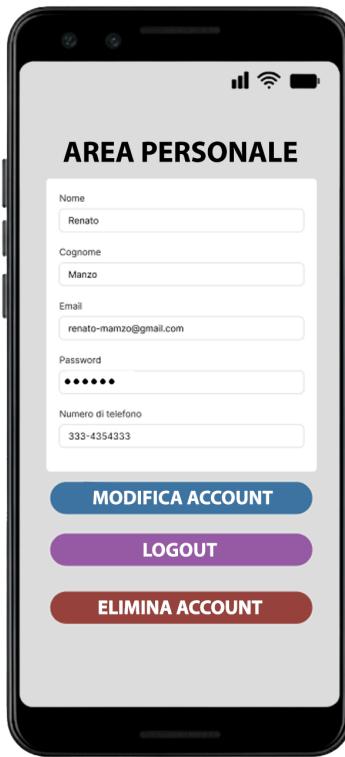
MU\_02\_LO: Login





Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

MU\_03\_DPL: Area Personale



MU\_12\_GM: Logout





MU\_13\_AS: Visualizzazione segnalazioni attive



MU\_16\_SDA: Visualizzazione notifica con linee guida



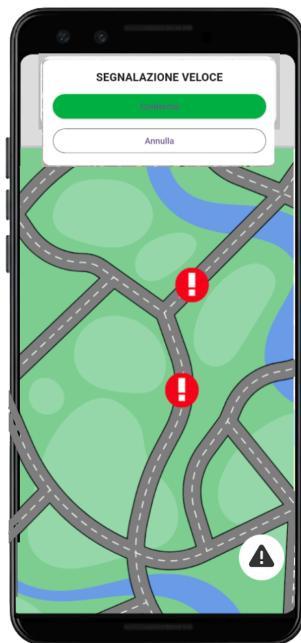


Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

MU\_4\_MD: Visualizzazione Mappa



MU\_10\_RC: Segnalazione veloce





Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

MU\_17\_RC: Notifica contatti preferiti



MU\_02\_SI: Segnalazione manuale

