



*Università degli Studi di Salerno*

---

*Interazione Uomo Macchina e Sviluppo  
Applicazioni*



---

*Requirements Analysis Document*

---

*Anno Accademico 2014/2015*

---

*Versione 1.0*

---

Coordinatori del progetto
Prof.ssa Rita Francese
Prof.ssa Giuliana Vitiello

Partecipanti	Matricola
D'Urso Alberto	0222500125
Esposito Vincenzo	0222500106
Manzi Mirko	0222500126
Scovotto Vanessa	0222500103
Testorio Francesco	0222500119
Valitutto Giuseppe	0222500102

## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
18-04-2015	1.0	Stesura documento	D'Urso Alberto Esposito Vincenzo Manzi Mirko Scovotto Vanessa Testorio Francesco Valitutto Giuseppe

## Sommario

1. Introduzione.....	5
1.1 Descrizione del sistema.....	5
1.2 Scopo del sistema.....	5
1.3 Obiettivo del sistema.....	5
1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni.....	6
1.5 Panoramica.....	7
2. Sistema proposto.....	8
2.1 Requisiti funzionali.....	8
2.2 Requisiti non funzionali.....	9
2.3 Modelli del sistema.....	10
2.3.2 Scenari.....	10
2.3.2.1 Scenari "Funzionalità Mappatura all'interno del campus".....	10
2.3.2.2 Scenari "Funzionalità Aggiungi Marker".....	13
2.3.2.3 Scenari "Funzionalità Creazione Agenda".....	14
2.3.3 Diagrammi Casi d'uso.....	17
2.3.3.1 UCD_Generale del sistema_1.....	17
2.3.3.2 UCD_Funzionalità Mappa_2.....	18
2.3.3.3 UCD_Aggiungi Marker_3.....	18
2.3.3.4 UCD_Funzionalità Agenda_4.....	19
2.3.3.5 UCD_GestioneImpostazioni_5.....	19
2.3.4 Use Case.....	20
2.3.4.1 Use Case "Funzionalità Mappatura all'interno del campus".....	20
2.3.4.2 Use Case "Funzionalità Aggiungi Marker".....	24
2.3.4.3 Use Case "Funzionalità Creazione Agenda".....	25
2.3.5 Mock-up.....	27
2.3.5.1 Mock-up "Funzionalità Mappatura all'interno del campus".....	27
2.3.5.2 Mock-up "Funzionalità Aggiungi Marker".....	34
2.3.5.3 Mock-up "Funzionalità Creazione Agenda".....	35
2.3.6 Class Diagram.....	36
2.3.6.1 Class Diagram "Funzionalità Mappatura all'interno del campus".....	36
2.3.6.2 Class Diagram " Funzionalità Aggiungi Marker".....	36
2.3.6.3 Class Diagram "Funzionalità Creazione Agenda".....	37
2.3.7 Sequence Diagram.....	38
2.3.7.1 Sequence Diagram "Funzionalità Mappatura all'interno del campus".....	38
2.3.7.2 Sequence Diagram "Funzionalità Aggiungi Marker".....	39

2.3.7.3 Sequence Diagram "Funzionalità Creazione Agenda" .....	40
2.3.8 Navigation Path .....	41
2.3.8.1 Navigation Path dell'intero sistema .....	41

# **1. Introduzione**

## **1.1 Descrizione del sistema**

Applicazione mobile progettata per aiutare gli studenti, i docenti e chiunque si muove all'interno del campus ad orientarsi e spostarsi da un luogo all'altro in maniera molto semplice senza dover chiedere indicazioni. Inoltre l'applicazione permette agli studenti a gestire la propria giornata universitaria.

## **1.2 Scopo del sistema**

L'Università degli studi di Salerno, con un campus simile ad una cittadella universitaria ha edifici, strade e punti di interesse collegati tra loro in un'unica area circoscritta ma molto vasta. Ogni facoltà, associazioni universitarie, bar, Aula P16 e vari punti di interesse sono dislocati all'interno di quest'area in cui è difficile orientarsi a primo impatto e anche dopo aver appreso i vari percorsi per raggiungere i punti desiderati. In base a tutto questo e alle esigenze degli studenti, ma anche dei docenti e di tutti coloro che si muovono all'interno del campus, è nata l'idea di creare un'app che consenta di muoversi rapidamente e liberamente all'interno del campus e ancor di più all'interno delle facoltà e quindi dei singoli edifici.

Inoltre a supporto degli studenti che durante i corsi, si trovano all'interno di un ambiente confusionario e con bacheche orarie ampie e sparse, ci saranno funzionalità dell'app che consentiranno di organizzare gli orari personali per gestire il proprio tempo per seguire e studiare.

## **1.3 Obiettivo del sistema**

L'obiettivo di UnInside è quello di venire in contro gli utenti che frequentano il campus universitario di ottimizzare i loro tempi di ricerca dei luoghi di interesse al suo interno evitando così di farli sentire persi ed evitare il tedioso lavoro di chiedere informazioni ai passanti. Inoltre dà la possibilità di poter gestire al meglio la propria giornata grazie ad un'agenda personale.

Le macrofunzionalità che si vogliono offrire sono principalmente:

- Mappatura interna al campus
- Mappatura dei POI interni ad un edificio
- Definizione di un'agenda personale
- Creazione di un marker sulla mappa

## 1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

Vengono di seguito esplicitati definizioni, acronimi e abbreviazioni che verranno incontrati all'interno del documento.

Siglia	Significato
<b>TM</b>	Team Member
<b>RF</b>	Requisito Funzionale
<b>TL</b>	Team Leader
<b>UNINSIDE</b>	Nome dell'applicazione
<b>POI</b>	Punto di interesse

Acronimi dei membri del team:

Siglia	Significato
<b>VS</b>	Vanessa Scovotto
<b>FT</b>	Francesco Testorio
<b>AD</b>	Alberto D'Urso
<b>GV</b>	Giuseppe Valitutto
<b>VE</b>	Vincenzo Esposito
<b>MM</b>	Mirko Manzi

Le definizioni da esplicitare sono:

- Deliverables: con il termine deliverables si ci riferisce generalmente alla documentazione tecnico/ commerciale da consegnare al cliente quale risultato dell'esecuzione di una o più fasi del progetto.

## **1.5 Panoramica**

UnInside è un'app mobile che verrà utilizzata per aiutare le persone ad orientarsi all'interno del campus universitario e all'interno degli edifici. Inoltre offre supporto per gestire il proprio tempo attraverso un'agenda.

L'applicazione consentirà:

- Ricerca di un luogo
- Creazione di un percorso
- Visualizzare le informazioni relative ad un luogo
- Spostarsi all'interno di un edificio
- Aggiungere un nuovo POI
- Creazione di un'agenda
- Ricezione di notifiche intelligenti

Inoltre il sistema si presenterà con un'interfaccia molto semplice ed intuitiva in modo che l'utente lo possa sfruttare al meglio le suddette funzionalità.

Il sistema in futuro potrebbe precedere:

- L'utilizzo delle Indoor Maps

## 2. Sistema Proposto

### 2.1 Requisiti funzionali

In questa sezione vengono specificati quali sono le funzionalità che il sistema fornirà.

I requisiti funzionali sono suddivisibili in due categorie principali, però ogni categoria definisce altre sottofunzionalità che il sistema dovrà offrire:

*RF1: Mappatura all'interno del campus universitario:*

Questa funzionalità permette all'utente di spostarsi e orientarsi all'interno del campus universitario e all'interno degli edifici che esso contiene.

All'interno di caduno potrà consultare tutte le informazioni relative ai POI di un determinato piano e osservare sulla mappa il suo spostamento all'interno di esso.

L'utente può anche selezionare solo i POI di suo interesse.

*RF2: Aggiunta di un marker:*

Questa funzionalità permette all'utente di poter creare un evento in un determinato luogo, in questo modo il nuovo marker registrato sarà visibile anche agli altri utenti che utilizzeranno l'applicazione successivamente.

*RF3: Creazione di un'agenda personale:*

Questa funzionalità permette all'utente di crearsi una sorta di "agenda" personale con cui organizzare le proprio giornate universitarie in base alle lezioni, esami e par-time; quindi l'utente può aggiungere, modificare ed eliminare un appuntamento. Inoltre nel caso in cui l'utente non rispetta l'orario dei propri impegni riceverà una notifica intelligente.

Di seguito è riportato l'elenco delle funzionalità che UnInside offrirà ai proprio utenti:

Funzionalità Mappatura interna al campus:

- Ricerca del luogo desiderato
- Visualizzazione del percorso sulla mappa, dalla posizione corrente alla destinazione.
- Visualizzazione spostamento utente all'interno dell'edificio
- Visualizzazione delle informazioni relative ai singoli marker presenti sulla mappa.
- Visualizzazione dei POI all'interno di un edificio



- Selezione dei POI e del piano dell'edificio

Funzionalità aggiunta di un marker:

- Creazione di un evento in un determinato luogo

Funzionalità Creazione Agenda:

- Inserimento di un appuntamento
- Modifica di un appuntamento
- Eliminazione di un appuntamento
- Ricezione di notifiche intelligenti

## **2.2 Requisiti non funzionali**

I requisiti non funzionali che devono essere rispettati dal sistema sono:

### **Affidabilità**

Il sistema deve consentire l'accesso ad informazioni corrette, sempre aggiornate ed allineate tra di loro.

### **Manutenibilità**

Il sistema deve essere facilmente manutenibile ed estendibile per sviluppi futuri, es. aggiunta nuove funzionalità.

### **Sicurezza**

Il sistema deve negare l'accesso da parte di utenti non autorizzati.

### **Privacy**

Il sistema deve garantire il rispetto della privacy delle informazioni personali.

### **Usabilità**

Il sistema deve essere di facile utilizzo per l'utente, deve avere interfacce semplici.

### **Prestazioni**

Le prestazioni del sistema non rappresentano uno degli obiettivi primari del progetto. Sono richiesti in questo senso solo tempi accettabili di risposta agli input dati (< 10 sec).

## **2.3 Modelli del Sistema**

### 2.3.1 Attori

Gli attori che interagiranno col nostro sistema sono tutti quelli che si muovono all'interno del campus, nello specifico:

- Studenti
- Professori
- Visitatori occasionali

### 2.3.2 Scenari

#### 2.3.2.1 Scenari "Funzionalità Mappatura all'interno del campus"

Nome Scenario: Scenario_RicercaLuogo_1	
Partecipanti	Guido: Studente
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guido avvia l'applicazione.</li><li>2. Il sistema visualizza l'activity contenente un campo di ricerca, una mappa e i tasti per accedere alle varie funzionalità</li><li>3. Guido inserisce nel campo ricerca: "Aula P16"</li><li>4. Il sistema visualizza l'elenco dei POI contenenti la parola "Aula P16"</li><li>5. Guido seleziona il POI "Aula P16-Informatica-Piano2"</li><li>6. Il sistema riceve i dati e mostra il marker "Aula P16" e il percorso per arrivare fino all'edificio contenente l'aula in base alla posizione corrente di Guido.</li></ol>

Nome Scenario: Scenario_VisualizzaPercorso_2	
<b>Partecipanti</b>	Guido: Studente
<b>Flusso di eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido si trova al terminal.</li> <li>2. Il sistema visualizza la posizione corrente di Guido sulla mappa.</li> <li>3. Guido inserisce il POI "Aula P16" nel campo ricerca e lo seleziona</li> <li>4. Il sistema aggiunge il marker sul POI "Aula P16" e mostra il percorso per arrivare all'edificio contenente l'aula.</li> <li>5. Guido segue il percorso.</li> <li>6. Il sistema nelle vicinanze del POI "Aula P16" visualizza il messaggio "Sei Arrivato!" e abilita il button "POI".</li> </ol>

Nome Scenario: Scenario_InfoMarker_3	
<b>Partecipanti</b>	Guido: Studente
<b>Flusso di eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido ricerca il POI "Aula P16".</li> <li>2. Il sistema mostra il marker relativo al POI "Aula P16"</li> <li>3. Guido tappa sul marker</li> <li>4. Il sistema visualizza le seguenti informazioni: "Aula P16-Informatica-Piano2"</li> </ol>

Nome Scenario: Scenario_VisualizzaPOI_4	
<b>Partecipanti</b>	Guido: Studente
<b>Flusso di eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido si trova nel dipartimento di Informatica, seleziona il "Piano -1" e tappa sul button "POI".</li> <li>2. Il sistema visualizza una listview dei diversi tipi di POI.</li> <li>3. Guido seleziona la voce "Tutto".</li> <li>4. Il sistema mostra sulla mappa i marker relativi ai POI presenti al "Piano -1" del dipartimento di Informatica.</li> </ol>

Nome Scenario: Scenario_SelezionaTipoPOI_5	
<b>Partecipanti</b>	Guido: Studente
<b>Flusso di eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido tappa il button "POI", .</li> <li>2. Il sistema mostra una listview con i diversi tipi di POI.</li> <li>3. Guido seleziona il POI "distributori".</li> <li>4. Il sistema visualizza il marker relativo al POI "distributori" sulla mappa.</li> </ol>

Nome Scenario: Scenario_POINonPresente_6	
<b>Partecipanti</b>	Guido: Studente
<b>Flusso di eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido tappa il button "POI" e seleziona il "Piano 0"</li> <li>2. Il sistema mostra una listview contenente i diversi tipi di POI"</li> <li>3. Guido seleziona il POI "distributori"</li> <li>4. Il sistema mostra il messaggio "Distributori non presenti su questo piano, i distributori sono presenti al piano -1" e due button: "Vedi" o "Annulla".</li> <li>5. Guido tappa il button "Vedi".</li> <li>6. Il sistema mostra sulla mappa i marker dei POI "distributori" del "Piano -1"</li> </ol>

Nome Scenario: Scenario_POINonDisponibile_7	
<b>Partecipanti</b>	Guido: Studente
<b>Flusso di eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido inserisce nel campo ricerca "Mensa"</li> <li>2. Il sistema visualizza l'elenco dei POI contenenti la parola "Mensa"</li> <li>3. Guido seleziona il POI "Mensa Orario di Apertura 12.00 orario di chiusura 15.00"</li> <li>4. Il sistema riceve i dati e mostra il marker "Mensa" e il percorso per arrivare a destinazione</li> <li>5. Guida arriva a destinazione e tappa il button "POI"</li> <li>6. Il sistema mostra un messaggio "POI non disponibili per questo luogo"</li> </ol>

<b>Nome Scenario: Scenario_SegnaleGPSNonTrovato_8</b>	
<b>Partecipanti</b>	Guido: Studente
<b>Flusso di eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido avvia l'applicazione dove non è disponibile il servizio GPS</li> <li>2. Il sistema presenta il messaggio "GPS non disponibile!"</li> </ol>

<b>Nome Scenario: Scenario_InternetNonDisponibile_9</b>	
<b>Partecipanti</b>	Guido: Studente
<b>Flusso di eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido avvia l'applicazione dove non è disponibile il servizio Internet</li> <li>2. Il sistema presenta il messaggio "Linea Internet non disponibile"</li> </ol>

### 2.3.2.2 Scenari "Funzionalità Aggiungi Marker"

<b>Nome Scenario: Scenario_AggiungiMarker_10</b>	
<b>Partecipanti</b>	Guido: Studente
<b>Flusso di eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido vuole tenere un evento nell'aula "6" di economia e tappa sull'icona "+" presente nell'actionbar</li> <li>2. Il sistema mostra una form con i seguenti campi: Descrizione, luogo, nome utente, piano, data e ora.</li> <li>3. Guido inserisce: Nome Utente: "Guido", Data: "23-06-2015" Ora: "14.00" Descrizione: "Seminario Android" Luogo: "Economia Aula 6" Piano: "1" e tappa il button "Ok"</li> <li>4. Il sistema memorizza il nuovo POI nel database e lo visualizza sulla mappa con un marker.</li> </ol>

### 2.3.2.3 Scenari "Funzionalità Creazione Agenda"

Nome Scenario: Scenario_inserisci_impegno_11	
Partecipanti	Guido: Studente
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guido tappa sull'icona "Agenda"</li><li>2. Il sistema visualizza una griglia contenente una vista settimanale con intestazione della riga riferita all'ora e l'intestazione delle colonne riguardante il giorno e gli impegni già salvati precedentemente</li><li>3. Guido tappa una casella riferita al giorno "17-02-2015 e ora "10.30"</li><li>4. Il sistema visualizza una form da compilare con denominazione impegno, data e ora di inizio e di fine già precompilati in base alla casella tappata, luogo dell'impegno e attiva notifica</li><li>5. Guido compila il modulo inserendo a Denominazione impegno: Lezione di IUM, a data: 17 febbraio 2015, a ora inizio: 10.30, a ora fine: 12.30, a luogo: aula 8 economia, la checkbox di notifica selezionata</li><li>6. Guido tappa il button "salva"</li><li>7. Il sistema salva le informazioni e mostra l'impegno creato sulla griglia</li></ol>

Nome Scenario: Scenario_modifica_impegno_12	
Partecipanti	Guido: Studente
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido tappa sull'icona "Agenda"</li> <li>2. Il sistema visualizza una griglia contenente una vista settimanale con intestazione della riga riferita all'ora e l'intestazione delle colonne riguardante il giorno e gli impegni salvati precedentemente</li> <li>3. Guido tappa sulla casella dell'impegno desiderato</li> <li>4. Guido tappa il button "modifica impegno"</li> <li>5. Il sistema visualizza una form compilata con i dati precedentemente esistenti in denominazione impegno, data e ora di inizio e di fine già precompilati in base alla casella tappata, luogo dell'impegno e attiva notifica</li> <li>6. Guido compila il modulo inserendo a Denominazione impegno: Lezione di IUM, a data: 18 febbraio 2015, a ora inizio: 11.30, a ora fine: 13.30 a luogo: aula 8 economia, la checkbox di notifica selezionata</li> <li>7. Guido tappa il button salva</li> <li>8. Il sistema salva le informazioni e mostra l'impegno creato sulla griglia</li> </ol>

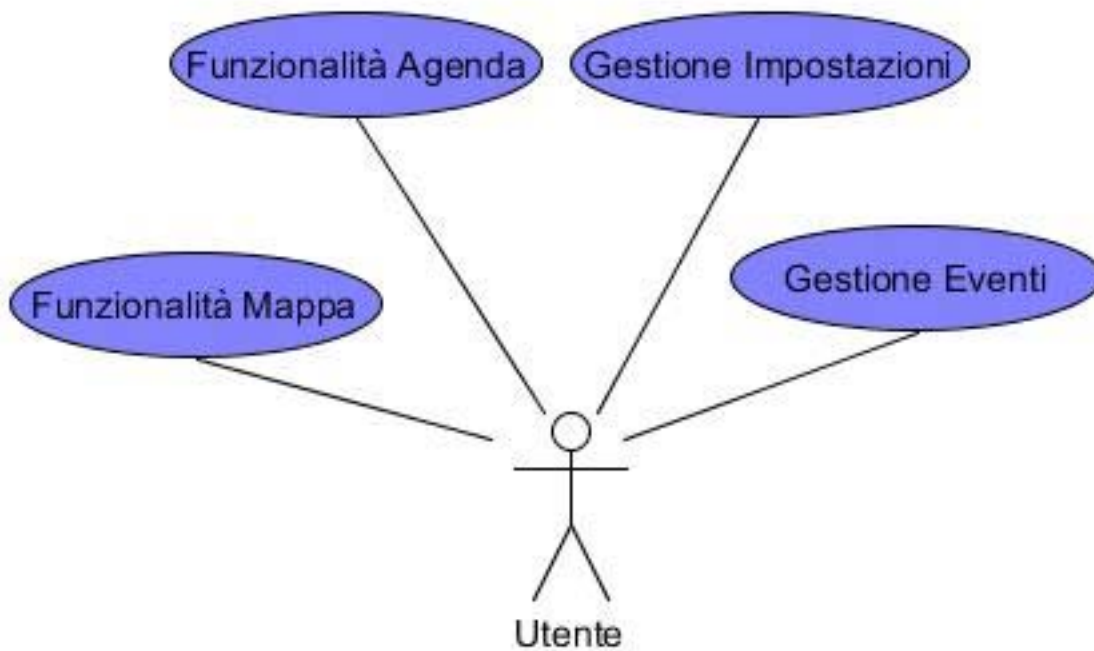
Nome Scenario: Scenario_elimina_impegno_13	
Partecipanti	Guido: Studente
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido tappa sull'icona "Agenda"</li> <li>2. Il sistema visualizza una griglia contenente una vista settimanale con intestazione della riga riferita all'ora e l'intestazione delle colonne riguardante il giorno e gli impegni salvati precedentemente</li> <li>3. Guido tappa sulla casella dell'impegno desiderato</li> <li>4. Guido tappa il button "elimina impegno"</li> <li>5. Il sistema visualizza il messaggio "impegno eliminato"</li> </ol>

Nome Scenario: Scenario_Ricevi_Notifica_14	
Partecipanti	Guido: Studente
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guido ha fissato un impegno nell'aula "P16" alle ore "10.00" e si trova al terminal</li> <li>2. Il sistema alle "9.45" controlla la posizione corrente di Guido e se Guido si trova in una posizione diversa, invia una notifica con scritto "Ricordati che alle ore "10.00" hai un appuntamento nell'aula "P16""</li> </ol>



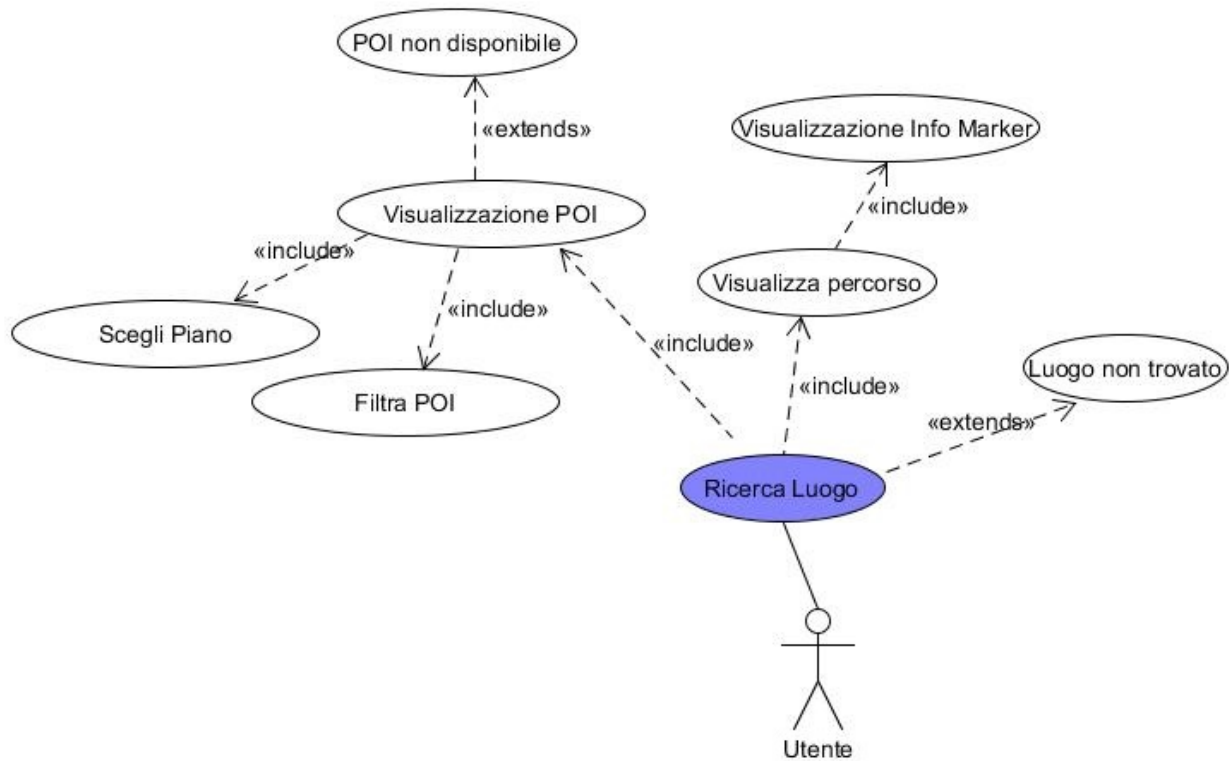
### 2.3.3 Diagrammi Casi d'uso

#### 2.3.3.1 UCD\_Generale del sistema\_1

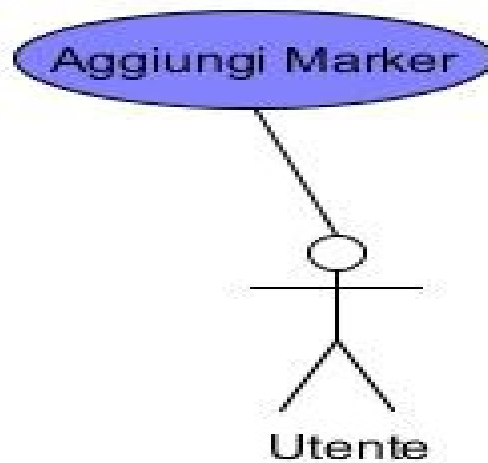


Riassume le macro funzionalità che il sistema intende offrire all'utente( studente, docente, chiunque si sposti all'interno del campus). Ogni ovale rappresenta un use case diagram dettagliato nelle sezioni successive

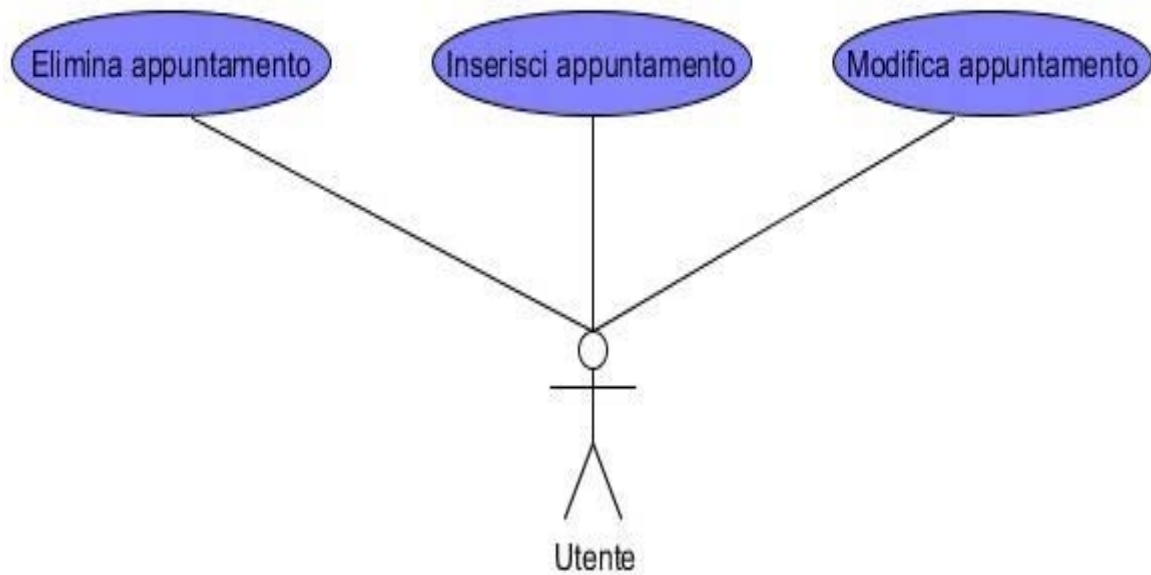
### 2.3.3.2 UCD\_Funzionalità Mappa\_2



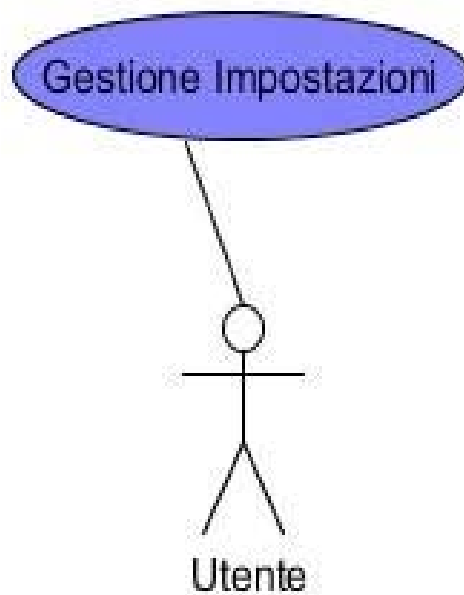
### 2.3.3.3 UCD\_Aggiungi Marker\_3



#### 2.3.3.4 UCD\_Funzionalità Agenda\_4



#### 2.3.3.5 UCD\_GestioneImpostazioni\_5



### 2.3.4 Use Case

#### 2.3.4.1 Use Case “Funzionalità Mappatura all'interno del campus”

<b>NOME USE CASE:</b> UC_RicercaLuogo_1		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utente avvia l'applicazione</li> <li>E' disponibile la connessione internet e GPS</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<p style="text-align: center;"><b>Utente</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Inserisce il luogo o parte di esso da ricercare.</li> <li>Seleziona il luogo desiderato</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Sistema</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Visualizza la schermata iniziale contenente la mappa</li> <li>Mostra lista di suggerimenti contenenti la parola chiave ricercata.</li> <li>Mostra il percorso dalla posizione corrente dell'utente alla destinazione, contrassegnata con un marker.</li> </ol>
<b>Eccezioni</b>	Il luogo ricercato non esiste	
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utente ha visualizzato il percorso desiderato</li> </ul>	

<b>NOME USE CASE:</b> UC_VisualizzaPercorso_2		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utente avvia l'applicazione</li> <li>• E' disponibile la connessione internet e GPS</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	<p>2. Segue il percorso riportato</p>	<p>1. Visualizza la schermata iniziale contenente la mappa e il percorso</p> <p>3. Nelle vicinanze della destinazione visualizza il messaggio "Sei Arrivato!" e abilita il tasto "Poi", "Piano" e la lista dei marker sul piano di default.</p>

<b>Eccezioni</b>	Il segnale GPS non è disponibile L'utente si dirige verso un'altra destinazione	
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utente arriva a destinazione</li> </ul>	

<b>NOME USE CASE: UC_InfoMarker_3</b>		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mappa presenta marker POI</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	2. Tappa sul marker	1. Visualizza sulla mappa i marker  3. Visualizza le informazioni relative al POI
<b>Eccezioni</b>	Il segnale GPS non è disponibile Non ci sono informazioni relative al POI	
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utente visualizza le informazioni</li> </ul>	

<b>NOME USE CASE: UC_VisualizzaPOI_4</b>		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il tasto POI è abilitato</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	1. Tappa sul tasto POI  2. Seleziona "Tutti i POI"	3. Visualizza la lista dei diversi tipi di POI con i relativi colori.  4. Mostra tutti i POI di quel piano
<b>Eccezioni</b>	Il segnale GPS non è disponibile	

	POI non disponibili
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utente visualizza tutti i POI</li> </ul>

<b>NOME USE CASE:</b> UC_SelezionaTipoPOI_5		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il tasto POI è abilitato</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	1. Tappa sul tasto POI  2. Seleziona solo i POI di suo interesse	3. Visualizza la lista dei diversi tipi di POI con i relativi colori.  4. Mostra tutti i POI di quel piano e di quel tipo
<b>Eccezioni</b>	Il segnale GPS non è disponibile POI non disponibili	
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utente visualizza tutti i POI di suo interesse</li> </ul>	

<b>NOME USE CASE:</b> UC_POINonPresente_6		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il tasto POI è abilitato</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	1. Tappa sul tasto POI  2. Seleziona un tipo di POI  5. Clicca sul tasto "Vedi"	3. Visualizza la lista dei diversi tipi di POI con i relativi colori.  4. Mostra un avviso contenente il piano dell'edificio in cui sono presenti  4. Mostra i POI presenti su quel piano
<b>Eccezioni</b>	Il segnale GPS non è disponibile I POI desiderati non sono presenti nell'edificio	

<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utente visualizza tutti i POI di suo interesse</li> <li>• L'utente annulla la ricerca</li> </ul>
----------------------------	---

<b>NOME USE CASE: UC_POINonDisponibile_7</b>		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utente avvia l'applicazione</li> <li>• Segnale GPS presente</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	1. L'utente seleziona il luogo desiderato  3. L'utente tappa il button POI	2. Il sistema visualizza il percorso sulla mappa  4. Mostra il messaggio "POI non disponibile su questo piano"
<b>Eccezioni</b>	L'utente si posiziona dove è presente la connessione Internet	
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet è disponibile</li> </ul>	

<b>NOME USE CASE: UC_SegnaleGPSNonTrovato_8</b>		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utente avvia l'applicazione dove non c'è segnale GPS</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
		1. Mostra il messaggio "GPS non disponibile"
<b>Eccezioni</b>	L'utente si posiziona dove è presente il segnale GPS	
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Gps è disponibile</li> </ul>	





### 2.3.4.3 Use Case “Funzionalità Creazione Agenda”

NOME USE CASE: UC_InserisciImpegno_11		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utente avvia l'applicazione</li> <li>Segnale GPS presente</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	1.Tappa l'icona agenda          3.Inserisce un impegno in un determinato giorno e in una precisa ora	2. Visualizza un calendario          4.Memorizza l'impegno
<b>Eccezioni</b>	L'utente si posiziona dove è presente la connessione Internet	
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet è disponibile</li> </ul>	

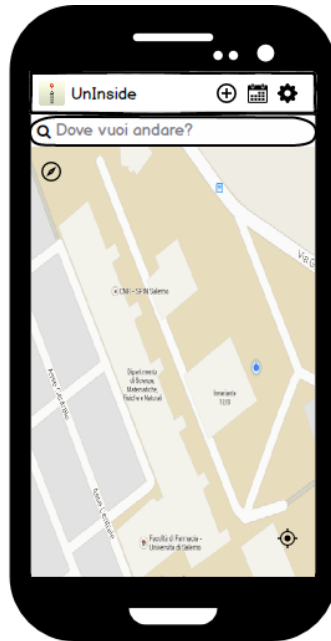
NOME USE CASE: UC_ModificaImpegno_12		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'utente avvia l'applicazione</li> <li>Segnale GPS presente</li> <li>L'utente ha già inserito un impegno</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	1.Tappa sull'icona agenda          3.Seleziona un impegno e lo modifica	2. Visualizza un calendario          4.Memorizza l'impegno
<b>Eccezioni</b>	L'utente si posiziona dove è presente la connessione Internet	
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet è disponibile</li> </ul>	

NOME USE CASE: UC_EliminaImpegno_13		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utente avvia l'applicazione</li> <li>• Segnale GPS presente</li> <li>• L'utente ha già inserito un impegno</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	1.Tappa sull'icona agenda          3.Seleziona un impegno e lo elimina	2. Visualizza un calendario
<b>Eccezioni</b>	L'utente si posiziona dove è presente la connessione Internet	
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet è disponibile</li> </ul>	

NOME USE CASE: UC_RiceviNotifica_14		
<b>Partecipanti</b>	Utente	
<b>Condizione d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utente avvia l'applicazione</li> <li>• Segnale GPS presente</li> <li>• L'utente ha già inserito un impegno</li> </ul>	
<b>Flusso di Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	2. Visualizza il messaggio	1.Notifica un Messaggio
<b>Eccezioni</b>	L'utente si posiziona dove è presente la connessione Internet	
<b>Condizioni d'uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet è disponibile</li> </ul>	

## 2.3.5 Mock-up

### 2.3.5.1 Mock-up “Funzionalità Mappatura all’interno del campus”



Questo MockUp rappresenta la schermata iniziale dell'applicativo.

Sulla barra in alto vengono mostrati tre pulsanti: Il primo consente di aggiungere un evento nel sistema, il secondo permette all'utente di creare una sorta di agenda personale per organizzare la propria giornata, infine abbiamo il tasto delle impostazioni.

Successivamente viene mostrata una barra dove nella quale è possibile ricercare l'area di interesse nella quale ci si vuole dirigere.

Infine viene mostrata la mappa del campus dell'Università degli Studi di Salerno nella quale l'utente potrà muoversi.



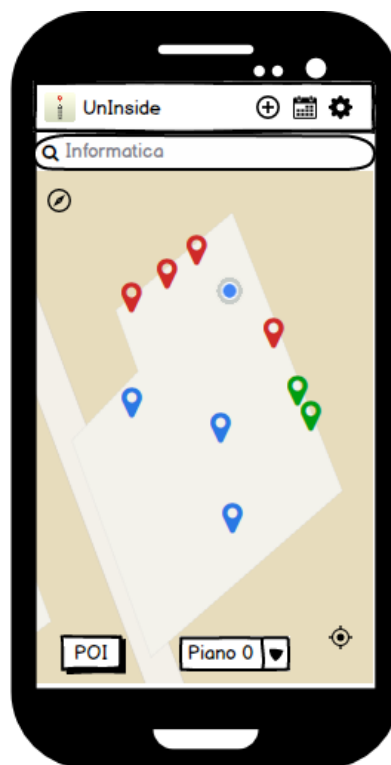
Questo MockUp rappresenta la schermata iniziale dell'applicativo quando la rete non è disponibile.



Rappresenta l'inserimento della destinazione da parte dell'utente. Esso, qui, ha scelto come destinazione il dipartimento di Informatica. Comparirà, quindi, una linea che indicherà all'utente che strada percorrere in base alla posizione corrente dell'utente.



Rappresenta il messaggio che comparirà all'utente quando arriva a destinazione.



Rappresenta la schermata che comparirà appena l'utente entrerà nell'edificio selezionato.

Il puntatore blu mostra la posizione corrente. I marker rappresentano i punti di interesse presenti sul Piano 0.

Ogni colore sarà abbinato ad un POI diverso, esempio: il blu sono le toilette, i rossi le aule e così via.

Tappando sul tasto POI si possono filtrare i vari punti di interesse da visualizzare.  
Tappando sulla select box si può selezionare il piano del quale mostrare i marker.

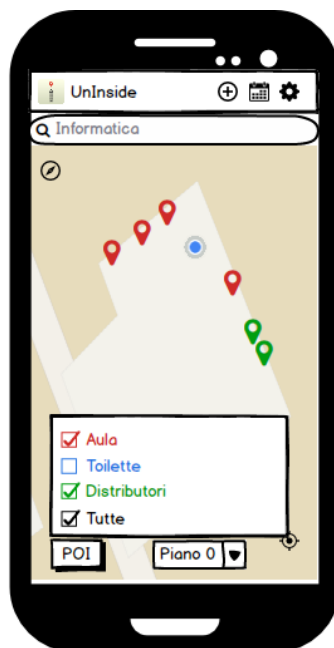


Rappresenta l'informazione che comparirà a video quando l'utente clicca su un marker.



Rappresenta la schermata che comparirà quando l'utente tappa sul tasto POI.

Apparirà la lista dei punti di interesse che si possono visualizzare sulla mappa, selezionando una checkbox si deciderà di far apparire il corrispondente marker sulla mappa. Compariranno sulla mappa solo i marker checkati.

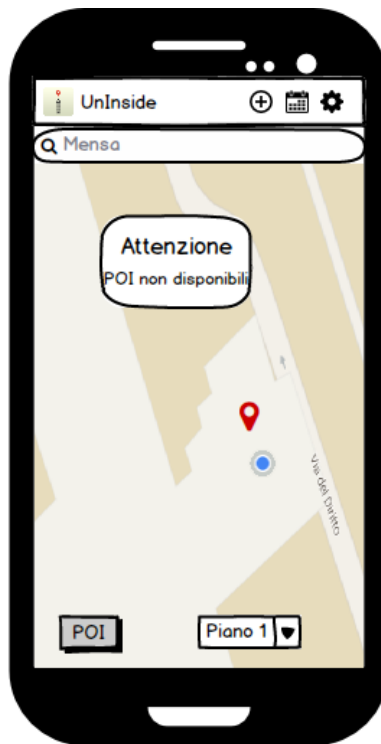


Rappresenta il caso in cui l'utente deselecta un marker. Il marker deselectato non comparirà sulla mappa.

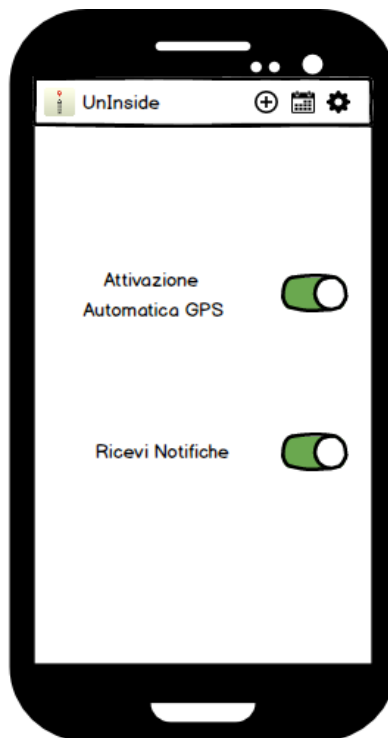


Rappresenta la schermata che comparirà quando l'utente seleziona un POI non presente in quel determinato piano; il sistema mostrerà un alert che informerà l'utente sul piano in cui è presente il POI di suo interesse. Nel caso l'utente decide diappare "Vedi" sulla mappa comparirà la mappa del piano indicato nell'alert. Altrimenti, se tappa "Annulla", scomparirà.





Rappresenta il caso in cui l'utente si dirige in luogo in cui non sono presenti POI, quindi tappando sul button POI apparirà un alert di notifica.



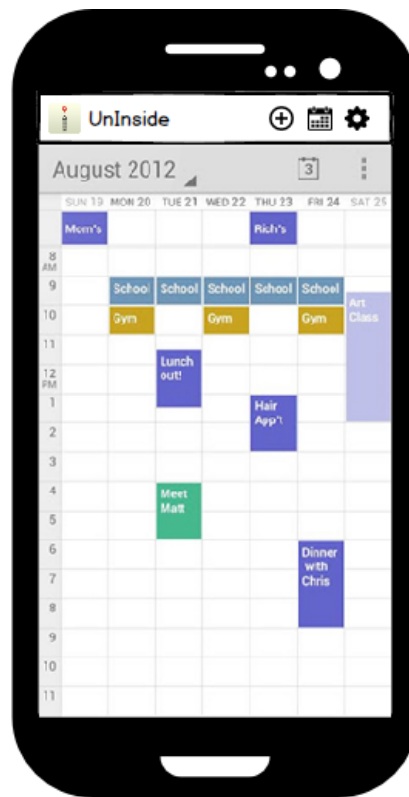
Rappresenta la sezione "Impostazioni".

### 2.3.5.2 Mock-up “Funzionalità Aggiungi Marker”



Rappresenta il caso in cui l'utente vuole inserire un nuovo Marker sulla mappa. Cliccando sul simbolo "+" sulla barra in alto comparirà la seguente schermata nella quale inserendo tutte le informazioni riguardante il proprio evento verrà visualizzato un marker sulla mappa.

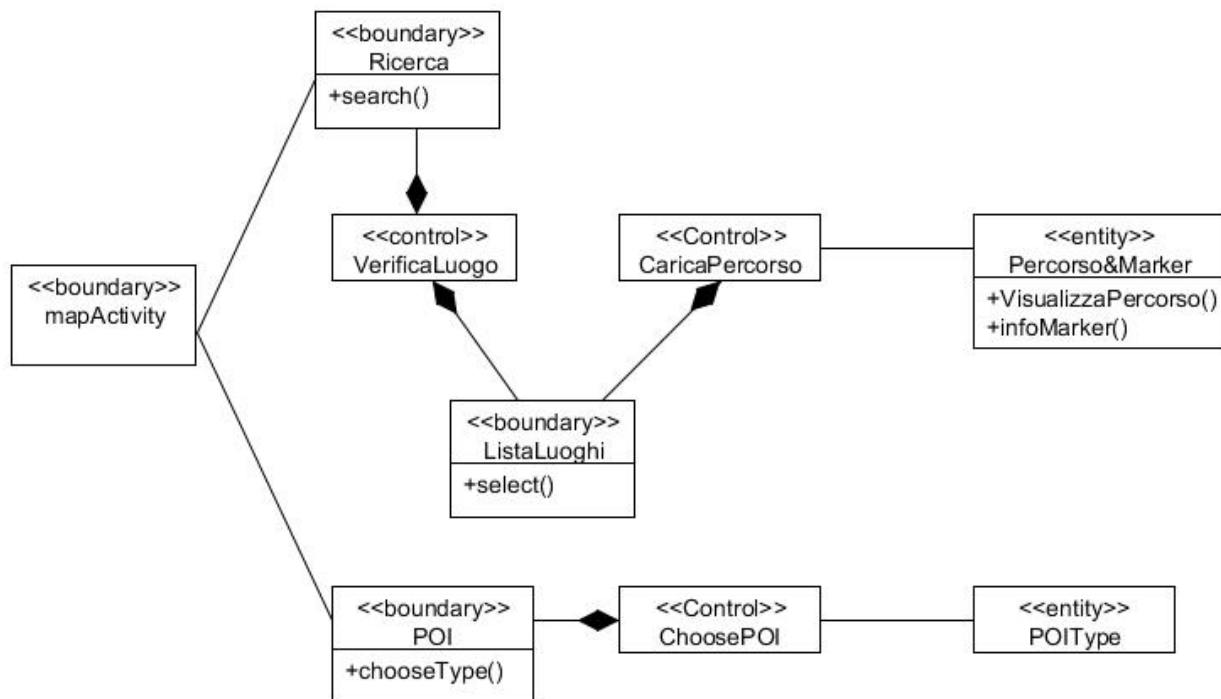
### 2.3.5.3 Mock-up “Funzionalità Creazione Agenda”



Rappresenta l'agenda personale dell'utente, esso può inserire, modificare e eliminare un impegno.

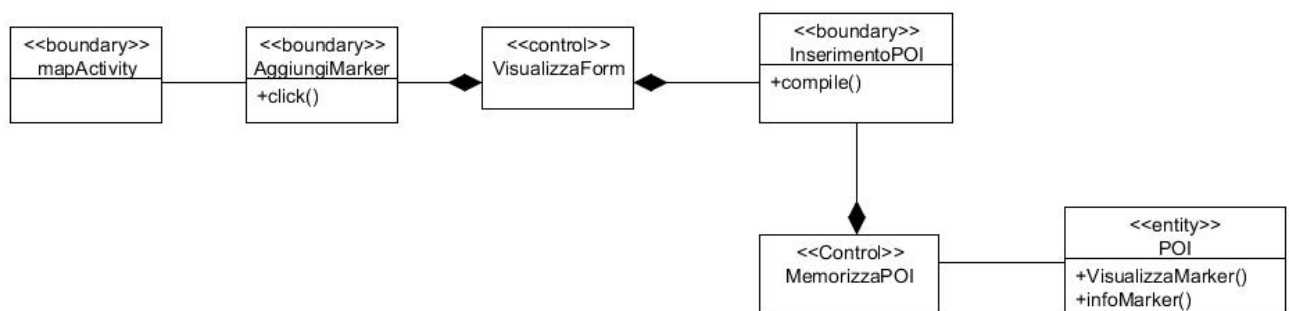
## 2.3.6 Class Diagram

### 2.3.6.1 Class Diagram “Funzionalità Mappatura all’interno del campus”



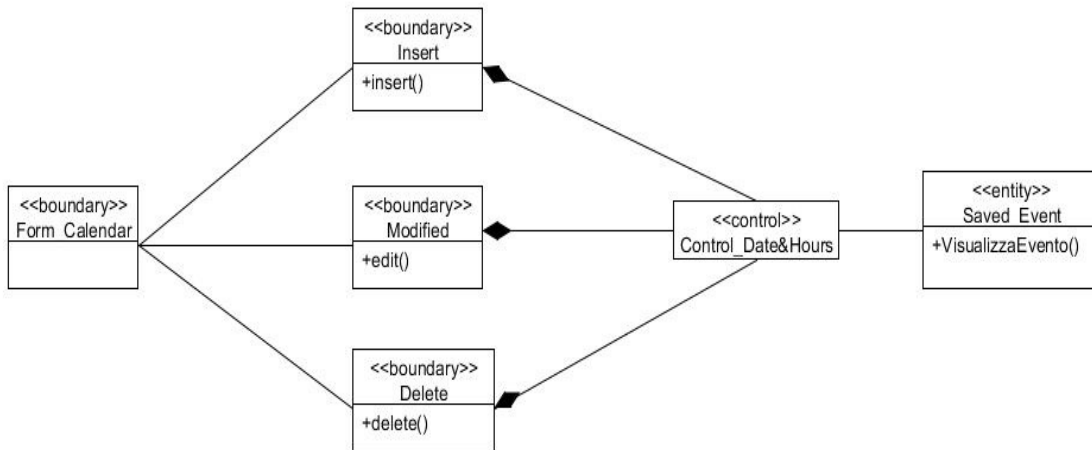
In alto, diagramma delle classi relativo alla funzionalità a disposizione dell’utente sia per navigare all’interno del campus che all’interno degli edifici.

### 2.3.6.2 Class Diagram “Funzionalità Aggiungi Marker”



In alto, diagramma delle classi relativo alla funzionalità che consente all’utente di inserire un nuovo marker sopra la mappa del campus

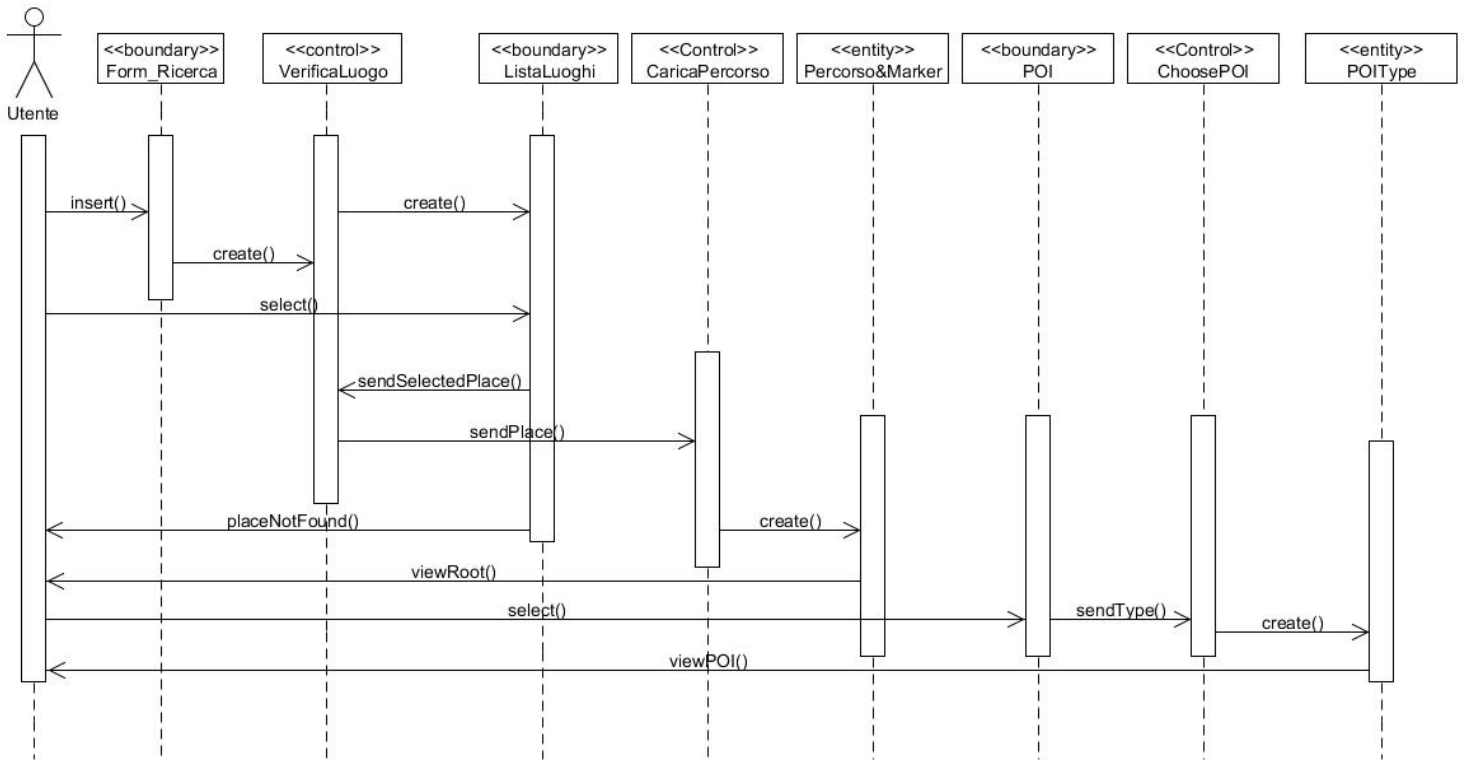
### 2.3.6.3 Class Diagram “Funzionalità Creazione Agenda”



In alto, diagramma delle classi relativo alla funzionalità che consente all’utente di inserire, modificare o eliminare un appuntamento all’interno dell’agenda.

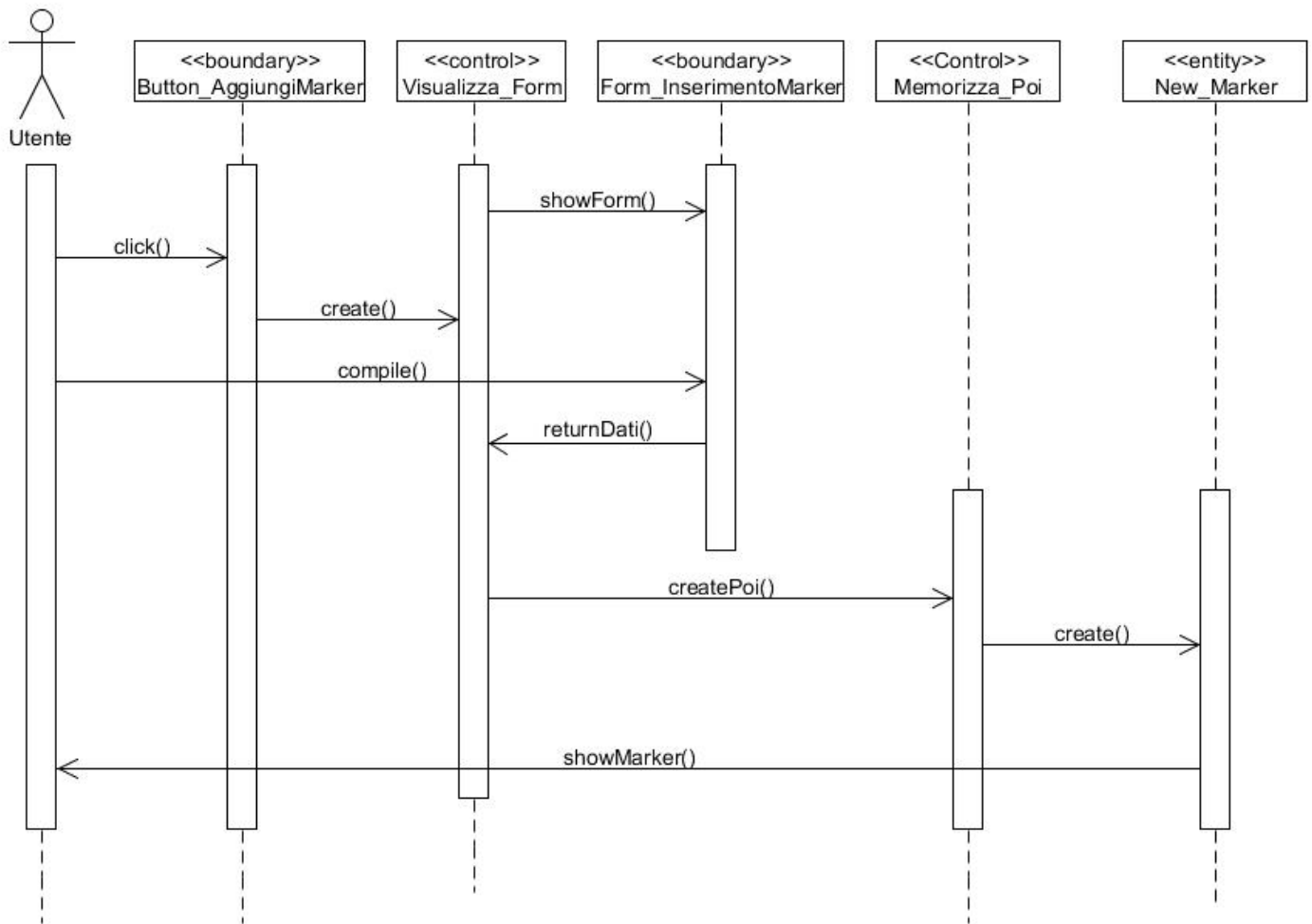
## 2.3.7 Sequence Diagram

### 2.3.7.1 Sequence Diagram “Funzionalità Mappatura all’interno del campus”



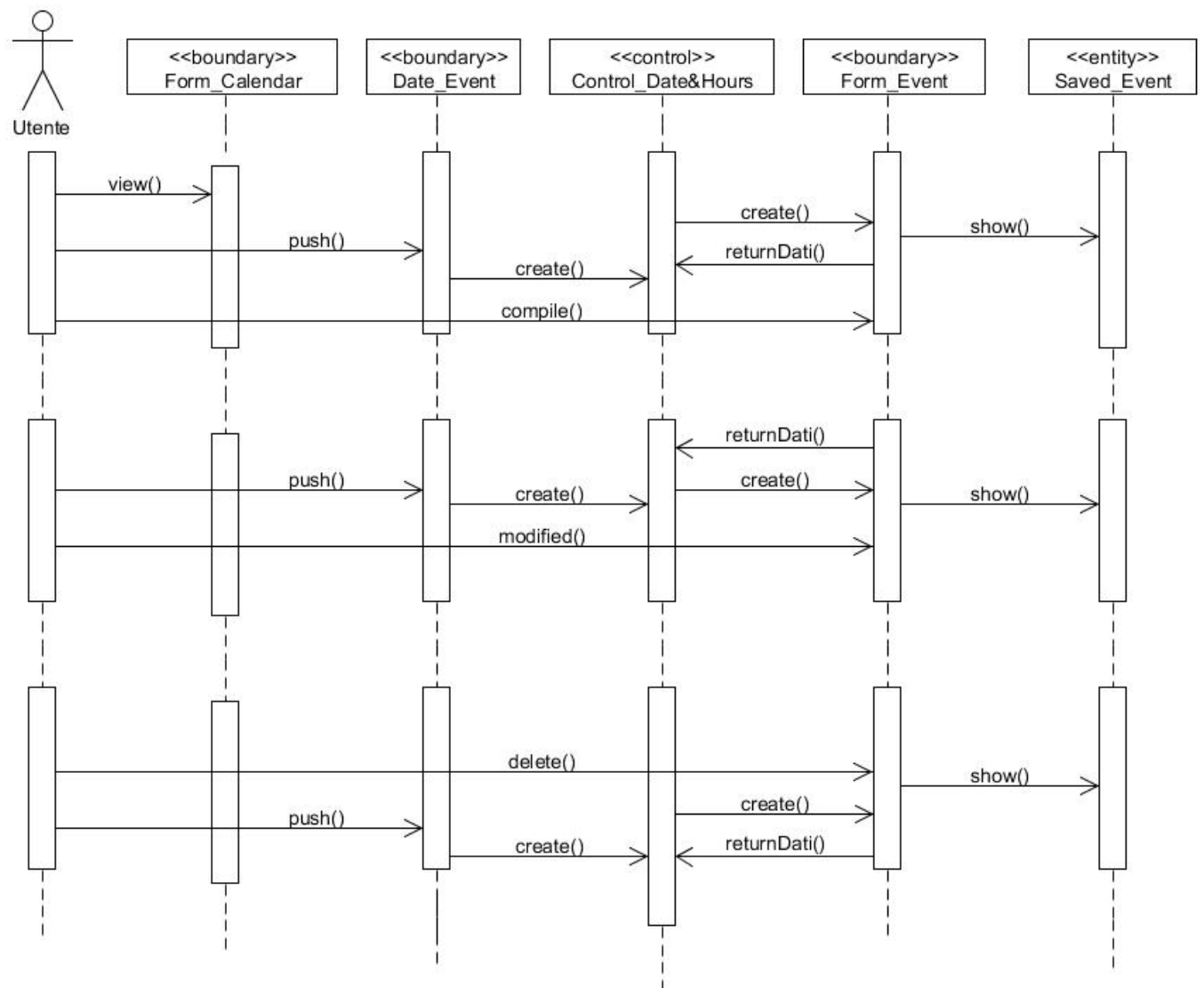
Il precedente Sequence Diagram mostra l'interazione tra gli oggetti del sistema per poter orientarsi all'interno del campus e degli edifici. L'utente compila la form di ricerca, il sistema visualizza il percorso corrispondente, dopodichè l'utente se si trova all'interno di un edificio verranno mostrati i POI disponibili.

### 2.3.7.2 Sequence Diagram “Funzionalità Aggiungi Marker”



Il precedente Sequence Diagram mostra l'interazione tra gli oggetti del sistema per poter inserire un nuovo marker sulla mappa. L'utente clicca sul tasto "Aggiungi Marker", il sistema mostra una form di inserimento che viene compilata dall'utente. Il control "Memorizza POI" si occupa della memorizzazione effettiva del punto di interesse.

### 2.3.7.3 Sequence Diagram “Funzionalità Creazione Agenda”

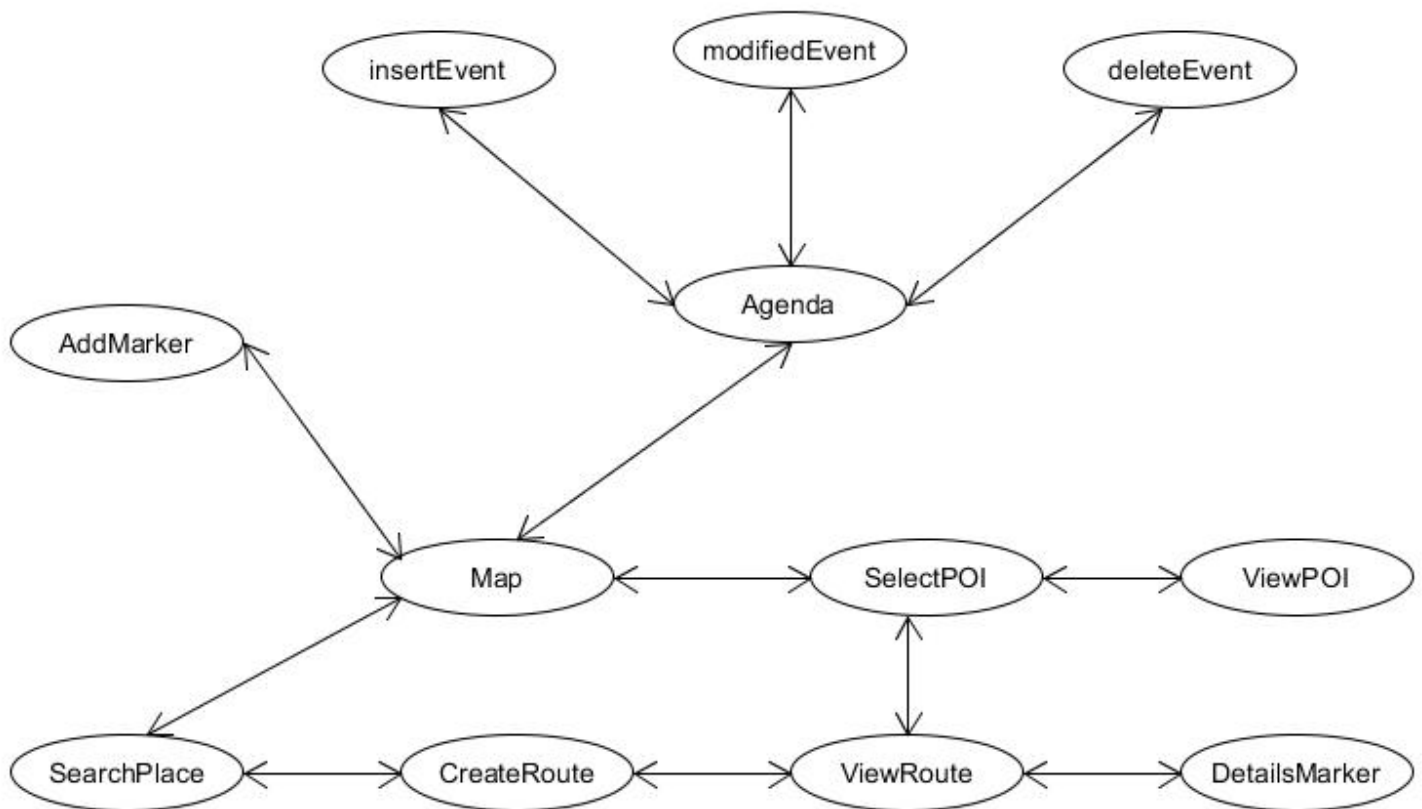


Il precedente Sequence Diagram mostra l'interazione tra gli oggetti del sistema per poter memorizzare un impegno sull'agenda. L'utente visualizza la form calendario sulla quale può inserire, modificare ed eliminare un appuntamento. Il control data ed ora controllerà se la data è già occupata se non lo è il sistema mostrerà una form nella quale poter inserire i dati relativi all'appuntamento da memorizzare.



## 2.3.8 Navigation Path

### 2.3.8.1 Navigation Path dell'intero sistema



L'utente può scegliere le macrofunzionalità:

- *“Mappatura interna del campus”*: Essa comprende:
  - *“Ricerca Luogo”*
  - *“Crea Percorso”*
  - *“Visualizza Percorso”*
  - *“Dettagli Marker”*
  - *“Seleziona POI”*
  - *“Visualizza POI”*
- *“Aggiungi Marker”*
- *“Creazione Agenda”*: Essa comprende:
  - *“Inserimento Appuntamento”*
  - *“Modifica Appuntamento”*
  - *“Elimina Appuntamento”*