



Università Ca' Foscari di Venezia

Corso: Ingegneria del Software a.s. 2017/2018

# Safe School

## DOCUMENTO DI ANALISI E SPECIFICA

### Versione 1.1

9 novembre 2017

#### SAM Team:

Zottin Silvia 858670

Gonella Massimiliano 858476

Iezzi Alessio 858050

Ormitti Filippo 845994

# INDICE

1. INTRODUZIONE .....	2
1.1. Scopo del documento	
1.2. Struttura del documento	
1.3. Funzionalità del progetto	
2. GLOSSARIO .....	3
3. MODELLI DI SISTEMI .....	4
3.1. Avvio applicazione	
3.2. Primo accesso	
3.3. Accesso standard	
4. DEFINIZIONE DEI REQUISITI FUNZIONALI .....	9
5. DEFINIZIONE DEI REQUISITI NON FUNZIONALI.....	11
5.1. Requisiti di prodotto	
5.2. Requisiti di processo	
5.3. Requisiti esterni	
6. EVOLUZIONE DEL SISTEMA .....	12
7. SPECIFICHE DEI REQUISITI.....	13
8. APPENDICE .....	15
8.1. Piattaforma hardware	
8.2. Requisiti Database	

# Capitolo 1: INTRODUZIONE

## 1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di fornire in maniera dettagliata le informazioni riguardanti la nostra applicazione “Safe School”. In particolare verranno analizzate ed esposte le diverse funzionalità che l'applicazione fornirà agli utenti finali, le modalità d'uso e come l'utente potrà rapportarsi con l'App.

## 1.2 Struttura del documento

Questo documento è organizzato in sette sezioni:

- **Glossario:** definisce tutti i termini tecnici o abbreviazioni utilizzati nel documento.
- **Modelli di sistema:** descrizione dei modelli del sistema, cioè dei vari casi d'uso tramite diagrammi UML che evidenziano le componenti del sistema e le relazioni tra esse e con l'ambiente.
- **Definizione dei requisiti funzionali:** descrizione dei servizi che il sistema dovrà fornire all'utente finale.
- **Definizione dei requisiti non funzionali:** i vincoli che la nostra applicazione deve sottostare, ovvero i requisiti imposti dalla consegna e dal processo di sviluppo.
- **Evoluzione del sistema:** servizi e modifiche che potranno essere apportate all'applicazione in un secondo momento, seguendo le recensioni degli utenti finali e l'evoluzione del hardware e software utilizzato.
- **Specifica dei requisiti:** descrizione dettagliata dei requisiti funzionali elencati nel punto 4.
- **Appendice:** descrizione della piattaforma hardware e del database.

## 1.3 Funzionalità del progetto

L'applicazione Safe School ha lo scopo di visualizzare, tramite marks su una mappa, la presenza o meno di vincoli relativi alle scuole statali di ogni ordine e grado, ad esclusione delle province autonome di Trento e Bolzano, per mancanza di dati. Questi vincoli si riferiscono all'eventuale presenza di limiti naturali o strutturali quali: vincoli idrogeologici, vincoli di paesaggio, vincoli di zona sismica o edifici vetusti.

Vedremo quindi visualizzati sulla mappa tanti punti quanti sono gli istituti, e ciascuno sarà messo in relazione con i suoi limiti naturali e strutturali.

L'applicazione ha come target primario i cittadini, per metterli a conoscenza di quali pericoli corrono ogni giorno frequentando determinati luoghi pubblici, in questo caso le scuole. Inoltre può essere utile alla Pubblica Amministrazione e al Governo, per decidere a quali scuole stanziare fondi, per la messa a norma di legge, sicurezza o eventuale ristrutturazione edilizia degli stabili.

## Capitolo 2: GLOSSARIO

- **App:** dicitura abbreviata per applicazione, sviluppata per dispositivi mobili quali smartphone, palmari e tablet.
- **Android:** è un sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google Inc. e basato sul kernel Linux. Non è da considerarsi, tuttavia, propriamente un sistema unix-like o una distribuzione GNU/Linux, dal momento che la quasi totalità delle utilità GNU è sostituita da software in Java.
- **MIUR:** Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.
- **PA:** Pubblica Amministrazione.
- **Java:** è un linguaggio di programmazione ad alto livello, orientato agli oggetti e a tipizzazione statica.
- **GPS:** Global Positioning System, è un sistema di posizionamento e navigazione satellitare civile che fornisce ad un terminale mobile informazioni sulle sue coordinate geografiche.
- **Tap:** Azione che identifica il tocco dell'utente nello schermo di un dispositivo touch.

## Capitolo 3: MODELLI DEL SISTEMA

In questo paragrafo vengono forniti tutti i possibili casi d'uso che si possono verificare nell'utilizzo dell'applicazione da parte di un utente generico. I casi d'uso vengono rappresentati attraverso degli schemi UML con la seguente struttura generale:

Nome caso d'uso:	Nome
<b>Obiettivo:</b>	Descrizione della funzionalità fornita dal sistema, che va incontro ad una necessità dell'utente.
<b>Attori:</b>	Persone, dispositivi o altre entità che interagiscono con il sistema.
<b>Pre-condizioni:</b>	Condizioni che devono esistere all'inizio del caso d'uso e che attivano il suo verificarsi.
<b>Trigger:</b>	Evento che attiva il caso d'uso.
<b>Descrizioni:</b>	Descrizione della sequenza di interazione fra attori e sistema.
<b>Alternative:</b>	Descrizione delle variazioni di sequenze percorribili dagli attori.
<b>Post-condizioni:</b>	Condizioni che devono esistere al termine del caso d'uso.

### 3.1 Avvio applicazione

Nome caso d'uso:	Avvio applicazione
<b>Obiettivo:</b>	Avviare l'applicazione.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	L'App deve essere installata nel dispositivo.
<b>Trigger:</b>	Tap sull'icona dell'applicazione.
<b>Descrizioni:</b>	L'utente attraverso un tap sull'icona dell'applicazione determina l'avvio della stessa.
<b>Alternative:</b>	---
<b>Post-condizioni:</b>	L'applicazione è avviata.

### 3.2 Primo Accesso

Nome caso d'uso:	Benvenuto
<b>Obiettivo:</b>	Informare l'utente dell'apertura dell'applicazione per la prima volta.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	L'App deve essere installata e avviata nel dispositivo.
<b>Trigger:</b>	Avvio dell'applicazione per la prima volta.
<b>Descrizioni:</b>	Schermata che augura il benvenuto all'utente con tasto per proseguire alla prossima schermata.
<b>Alternative:</b>	---
<b>Post-condizioni:</b>	Schermata con tutorial.

<b>Nome caso d'uso:</b>	Tutorial
<b>Obiettivo:</b>	Informare l'utente sul funzionamento dell'App.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	L'App deve essere avviata nel dispositivo.
<b>Trigger:</b>	Tap su "avanti" nella pagina di benvenuto.
<b>Descrizioni:</b>	Schermata che informa l'utente sull'utilizzo dell'applicazione e le sue funzionalità.
<b>Alternative:</b>	Si può visualizzare il tutorial anche successivamente al primo accesso, nella sezione menu a tre puntini e selezionando la voce "tutorial".
<b>Post-condizioni:</b>	Schermata home dell'applicazione. (Vedere accesso standard)

### 3.3 Accesso Standard (avvii successivi al primo)

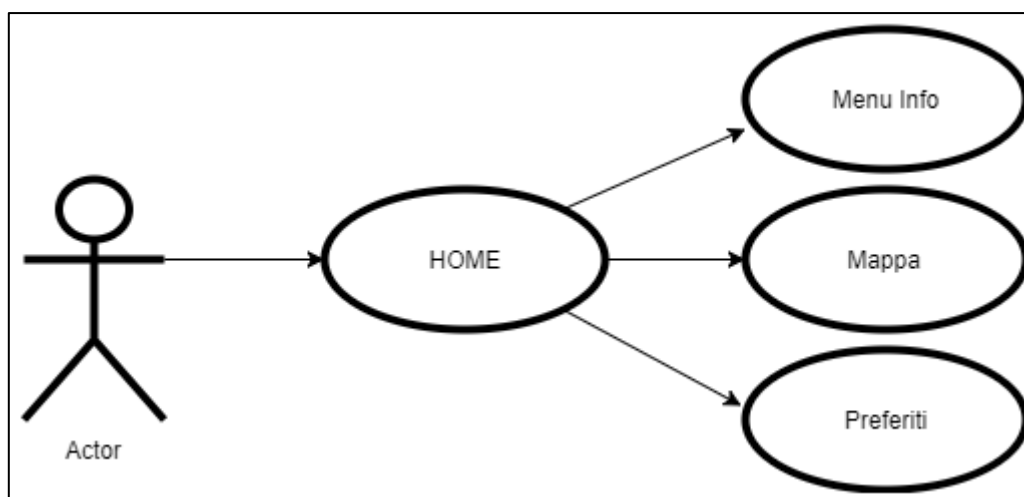


Figura 1 - Schermata home

<b>Nome caso d'uso:</b>	Home
<b>Obiettivo:</b>	Schermata principale dell'App.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	L'App deve essere aperta nel dispositivo.
<b>Trigger:</b>	Avvio applicazione.
<b>Descrizioni:</b>	Schermata che permette di accedere alle funzionalità effettive dell'App quali: - ricerca della scuola nella mappa - accesso alla pagina dei preferiti
<b>Alternative:</b>	---
<b>Post-condizioni:</b>	Accedere alla funzione di ricerca nella mappa o di visione preferiti.

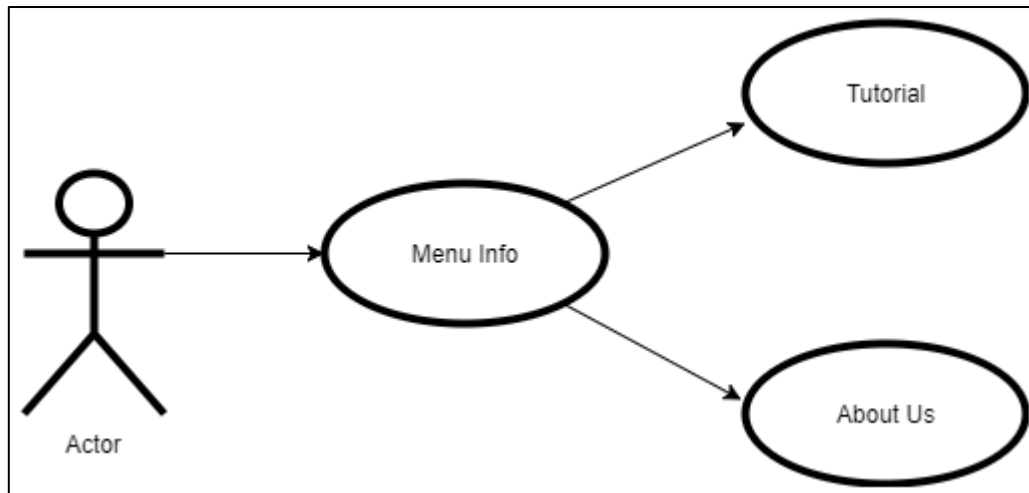


Figura 2 – Menu Info

<b>Nome caso d'uso:</b>	Menu info
<b>Obiettivo:</b>	Informare l'utente sul funzionamento dell'App.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	L'App deve essere aperta nel dispositivo.
<b>Trigger:</b>	Tap sull'icona con tre puntini.
<b>Descrizioni:</b>	Schermata che informa l'utente sulle funzionalità dell'applicazione e informazioni riguardanti la stessa.
<b>Alternative:</b>	---
<b>Post-condizioni:</b>	Schermata home dell'applicazione.

<b>Nome caso d'uso:</b>	About
<b>Obiettivo:</b>	Informare l'utente sul funzionamento dell'App.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	Deve essere stato aperto il menu Info.
<b>Trigger:</b>	tap sulla casella "About".
<b>Descrizioni:</b>	Schermata che informa l'utente sull'utilizzo dell'applicazione e le sue funzionalità.
<b>Alternative:</b>	---
<b>Post-condizioni:</b>	Schermata contenente i dati del team di sviluppo del progetto.

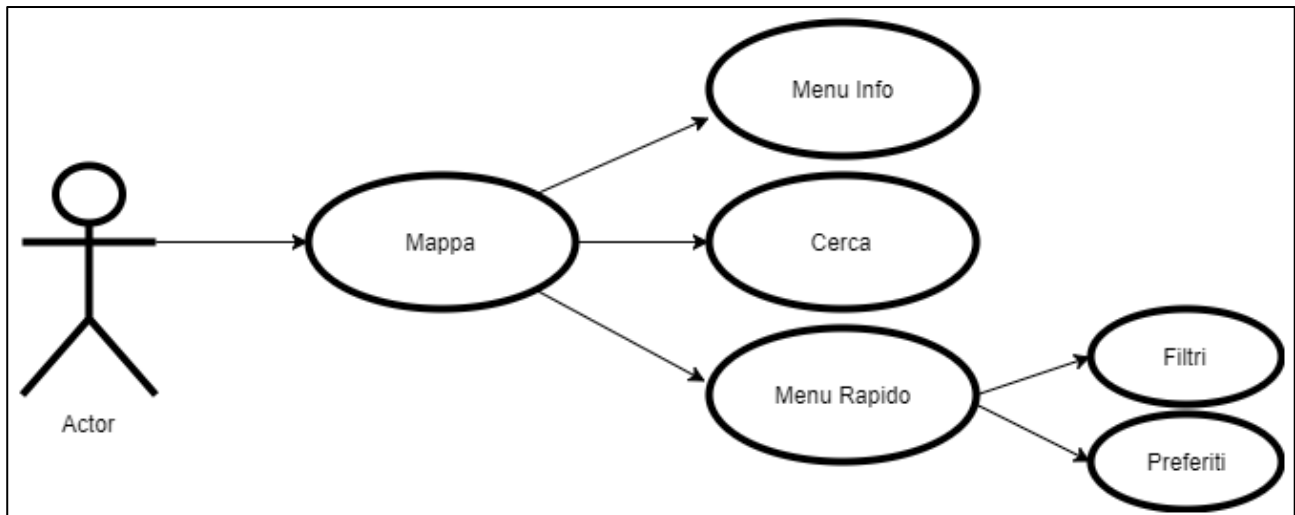


Figura 3 – Schermata mappa

<b>Nome caso d'uso:</b>	Mappa
<b>Obiettivo:</b>	Mostrare la posizione delle scuole italiane.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	L'App deve essere aperta nel dispositivo e nella home.
<b>Trigger:</b>	Aver tappato sull'icona corrispondente.
<b>Descrizioni:</b>	Schermata dell'applicazione che mostra la mappa dell'Italia, se cercate, mostra anche le scuole con i relativi filtri di ricerca.
<b>Alternative:</b>	---
<b>Post-condizioni:</b>	Permette la navigazione sulla mappa.

<b>Nome caso d'uso:</b>	Navigazione
<b>Obiettivo:</b>	Ricerca le scuole desiderate.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	L'App deve essere aperta nella mappa.
<b>Trigger:</b>	Aver tappato sulla barra di ricerca.
<b>Descrizioni:</b>	Schermata che permette di muoversi tra la mappa e ricercare le scuole tramite il loro nome.
<b>Alternative:</b>	La navigazione può avvenire anche tramite l'applicazione dei filtri nel menu ad accesso rapido.
<b>Post-condizioni:</b>	Schermata della mappa con i segnaposti delle scuole cercate.



<b>Nome caso d'uso:</b>	Apertura menu rapido
<b>Obiettivo:</b>	Funzionalità per utilizzare la mappa.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	L'App deve essere aperta nella mappa.
<b>Trigger:</b>	Aver tappato sull'icona composta da tre linee.
<b>Descrizioni:</b>	Menu a comparsa composto da 2 voci: <ul style="list-style-type: none"> <li>• filtri</li> <li>• preferiti</li> </ul> Per sfruttare funzionalità aggiuntive.
<b>Alternative:</b>	---
<b>Post-condizioni:</b>	Apparizione del menu rapido a sinistra dello schermo.

<b>Nome caso d'uso:</b>	Applicazione filtri
<b>Obiettivo:</b>	Filtrare le scuole sulla mappa.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	L'App deve essere aperta nel menu ad accesso rapido.
<b>Trigger:</b>	Aver tappato sull'icona corrispondente.
<b>Descrizioni:</b>	Filtrare le scuole sulla mappa in modo tale visionare solo quelle interessate, i filtri applicabili sono per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• regione</li> <li>• provincia</li> <li>• grado scuola</li> <li>• grado pericolosità</li> </ul>
<b>Alternative:</b>	---
<b>Post-condizioni:</b>	Schermata mappa con segnaposti nelle scuole filtrate.

<b>Nome caso d'uso:</b>	Collegamento preferiti
<b>Obiettivo:</b>	Collegamento rapido alla pagina dei preferiti.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	Deve essere aperto un segnalino di una scuola.
<b>Trigger:</b>	Aver tappato sull'icona a stella.
<b>Descrizioni:</b>	Collegamento rapido alla pagina dei preferiti contente le scuole che l'utente desidera salvare. Cliccando la stella aggiunge la scuola alla lista dei preferiti.
<b>Alternative:</b>	Tappare l'icona preferiti sulla home.
<b>Post-condizioni:</b>	Apertura schermata preferiti dell'applicazione.

<b>Nome caso d'uso:</b>	Segnaposto scuola
<b>Obiettivo:</b>	Segnaposto per localizzare le scuole desiderate dell'utente.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	Schermata mappa aperta.
<b>Trigger:</b>	Aver cercato le scuole.
<b>Descrizioni:</b>	Oggetto grafico che indica la posizione sulla mappa delle scuole cercate o filtrate dall'utente, se si tappa sul segnaposto uscirà un riquadro con il nome della scuola, tappando sul riquadro si verrà reindirizzati sulla pagina scheda scuola contenente informazioni più dettagliate.
<b>Alternative:</b>	---
<b>Post-condizioni:</b>	Schermata scheda scuola dell'applicazione.

<b>Nome caso d'uso:</b>	Scheda scuola
<b>Obiettivo:</b>	Contenere informazioni della scuola ricercata.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	Aver fatto una ricerca di scuole.
<b>Trigger:</b>	Aver tappato sull'icona del segnaposto.
<b>Descrizioni:</b>	Schermata contenente i dati più specifici relativa a una singola scuola: <ul style="list-style-type: none"> <li>• indirizzo</li> <li>• grado pericolosità</li> <li>• sito web</li> </ul>
<b>Alternative:</b>	Tappare la scuola nella lista dei preferiti.
<b>Post-condizioni:</b>	Schermata contenente i dati della scuola selezionata.

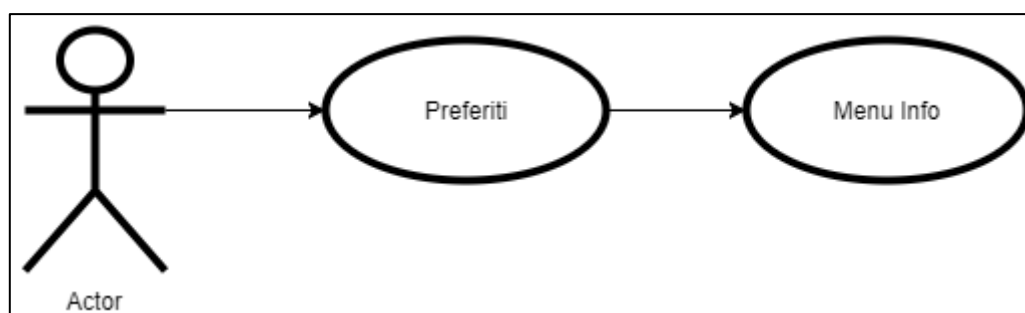


Figura 4 - Schermata preferiti

<b>Nome caso d'uso:</b>	Preferiti
<b>Obiettivo:</b>	Schermata contenente le scuole salvate.
<b>Attori:</b>	Utente.
<b>Pre-condizioni:</b>	L'App deve essere aperta nel dispositivo.
<b>Trigger:</b>	Aver tappato sull'icona corrispondente.
<b>Descrizioni:</b>	Schermata che contiene una lista con le scuole preferite salvate dall'utente, se si tappa sulla singola scuola verrà aperta la scheda scuola con le informazioni più specifiche di quest'ultima.
<b>Alternative:</b>	Tappare nel menu della mappa il collegamento ai preferiti.
<b>Post-condizioni:</b>	Schermata contenente le scuole preferite salvate dall'utente.

## Capitolo 4: DEFINIZIONE DEI REQUISITI FUNZIONALI

In questo paragrafo verranno elencati i requisiti funzionali dell'applicazione. I requisiti funzionali sono tutte quelle funzioni che devono essere implementate per poter soddisfare a pieno le specifiche dell'applicazione. I requisiti funzionali sono strutturati con la seguente tabella:

<b>Nome servizio:</b>	Nome del requisito funzionale
<b>Descrizione:</b>	Descrizione del requisito
<b>Motivazione:</b>	Spiegazione della scelta di questo requisito funzionale
<b>Influisce:</b>	Come interferisce con altre funzionalità
<b>Specifica:</b>	Codice della relativa specifica (vedere paragrafo 7)

<b>Nome servizio:</b>	Primo accesso
<b>Descrizione:</b>	Al primo avvio dell'applicazione viene mostrato un tutorial dimostrativo sul funzionamento.
<b>Motivazione:</b>	In questo modo è possibile istruire l'utente sul funzionamento dell'applicazione.
<b>Influisce:</b>	---
<b>Specifica:</b>	S1

<b>Nome servizio:</b>	Visualizzazione mappa
<b>Descrizione:</b>	Tramite un tap nella rispettiva icona, viene visualizzata la mappa dell'Italia dove iniziare le ricerche.
<b>Motivazione:</b>	L'utente potrà più facilmente decidere la zona in cui fare le ricerche.
<b>Influisce:</b>	---
<b>Specifica:</b>	S2

<b>Nome servizio:</b>	Posizione
<b>Descrizione:</b>	L'utente tramite l'apposito tasto, con lo scroll, potrà selezionare la posizione nel posto in cui si trova.
<b>Motivazione:</b>	L'utente può trovare la sua posizione e visionare gli edifici nel suo paese.
<b>Influisce:</b>	Visualizzazione mappa.
<b>Specifica:</b>	S3, S5

<b>Nome servizio:</b>	Apertura menu rapido
<b>Descrizione:</b>	Menu rapido alla sinistra della mappa che si apre con l'apposito tap sull'icona.
<b>Motivazione:</b>	Questo menu permette la visualizzazione dei filtri da poter applicare nella ricerca e della lista dei preferiti.
<b>Influisce:</b>	Diminuzione grandezza visualizzazione mappa.
<b>Specifica:</b>	S7

<b>Nome servizio:</b>	Selezione filtri
<b>Descrizione:</b>	Alla pressione dell'icona filtri del menu rapido della mappa apparirà un menu a tendina con i possibili filtri da aggiungere per visionare le scuole desiderate.
<b>Motivazione:</b>	Visionare le scuole desiderate in base ai filtri statici selezionati, permette una più semplice ricerca della scuola desiderata.
<b>Influisce:</b>	La visualizzazione della mappa muta in base alle scuole selezionate.
<b>Specifica:</b>	S4

<b>Nome servizio:</b>	Deselezione filtri
<b>Descrizione:</b>	Vengono deselezionati uno o più filtri precedentemente aggiunti
<b>Motivazione:</b>	Si permette all'utente di tornare a una visualizzazione più generale e non filtrata delle informazioni
<b>Influisce:</b>	La visualizzazione della mappa muta in base ai filtri deselezionati
<b>Specifica:</b>	S4

<b>Nome servizio:</b>	Aggiunta preferiti
<b>Descrizione:</b>	Tramite tap sul simbolo di "preferito" presente sulla visualizzazione di istituto, è possibile aggiungere quest'ultimo alla schermata preferiti.
<b>Motivazione:</b>	Si semplifica l'esperienza dell'utente permettendogli di accedere più velocemente alle location a lui più interessate.
<b>Influisce:</b>	Nella schermata "Preferiti" verrà aggiunto l'istituto selezionato.
<b>Specifica:</b>	S9

<b>Nome servizio:</b>	Apertura Menu Info
<b>Descrizione:</b>	Tramite tap sul simbolo con i tre puntini presente in ogni schermata, apre un piccolo menu con le voci "tutorial" e "About us".
<b>Motivazione:</b>	Permette di rivedere il tutorial in caso di necessita e di avere informazioni sull'applicazione e gli sviluppatori.
<b>Influisce:</b>	---
<b>Specifica:</b>	S6

## Capitolo 5: DEFINIZIONE DEI REQUISITI NON FUNZIONALI

In questo paragrafo verranno elencati i requisiti non funzionali dell'applicazione, i quali si suddividono in tre categorie:

- **Requisiti di prodotto:** le modalità secondo le quali il prodotto deve comportarsi.
- **Requisiti di processo:** le scelte di tipo organizzativo.
- **Requisiti esterni:** fattori esterni al sistema e al suo processo, che vanno ad influire sullo sviluppo.

### 5.1 Requisiti di prodotto

- **Requisiti di usabilità:** l'applicazione Safe School, al primo avvio, si aprirà con un'introduzione guidata per facilitare l'utilizzo dell'applicazione. Inoltre questa stessa guida sarà visualizzabile anche successivamente, al momento di bisogno, attraverso un tap sui tre puntini in alto a destra di ogni schermata e selezionando la voce "tutorial".
- **Requisiti di usabilità:** l'applicazione avrà una grafica minimale, semplice e intuitiva, utilizzando immagini e simboli capibili in modo facile dall'utente, anche meno esperto.
- **Requisiti di efficienza:** l'applicazione deve avviarsi in tempi brevi. Anche i tempi di risposta devono essere molto ristretti e l'obiettivo è quello di far arrestare l'applicazione il più raro possibile soprattutto in caso di azioni poco consone dell'utente come tap compulsivi e zoom rapidi delle mappe.
- **Requisiti di spazio:** l'applicazione utilizzerà al massimo 100 MB di RAM.
- **Requisiti di affidabilità:** l'applicazione garantirà, in caso di disinstallazione di questa dal dispositivo, l'eliminazione di tutti i dati salvati relativi all'applicazione.
- **Requisiti di portabilità:** l'applicazione funzionerà dai sistemi Android 5.0 in su.

### 5.2 Requisiti di processo

- **Requisiti sulle deliveries:** l'applicazione soddisferà i requisiti posti da noi sviluppatori nel documento "Piano di progetto".
- **Requisiti sull'implementazione:** sarà sviluppata in linguaggio Java orientato per applicazioni Android, attraverso l'ambiente di sviluppo Android Studio 2.3.

### 5.3 Requisiti esterni

- **Requisiti di interoperabilità:** l'applicazione ha bisogno di una connessione costante ad internet tramite WiFi o connessione dati. Ha inoltre bisogno dei dati della PA MIUR in formato XLS o JSON. Inoltre a discrezione dell'utente può essere utilizzato il GPS per la visualizzazione dei dati vicino alla zona in cui è l'utente.

## Capitolo 6: EVOLUZIONE DEL SISTEMA

- Migliorie grafiche, successive alla realizzazione dell'applicazione.
- Login, per implementare funzionalità social.
- Inserimento di eventuali informazioni per scuola dei soldi utilizzati per modifiche strutturali o adeguamenti programmati, in modo da evidenziare varie anomalie in ottica di anti-corruzione.

## Capitolo 7: SPECIFICHE DEI REQUISITI

Specifica dettagliata dei requisiti funzionali del sistema. Ogni specifica dei requisiti verrà descritta tramite la seguente tabella:

<b>Codice:</b>	Codice della specifica
<b>Input:</b>	Parametri in ingresso
<b>Output:</b>	Parametri restituiti
<b>Pre-condizione:</b>	Condizioni per l'attivazione del requisito
<b>Post-condizione:</b>	Condizioni al termine del requisito

<b>Codice:</b>	S1
<b>Input:</b>	Tap icona applicazione.
<b>Output:</b>	Apri l'applicazione.
<b>Pre-condizione:</b>	App installata nel dispositivo.
<b>Post-condizione:</b>	Avvio dell'applicazione.

<b>Codice:</b>	S2
<b>Input:</b>	Tap icona mappa.
<b>Output:</b>	Apparizione mappa dell'Italia.
<b>Pre-condizione:</b>	Aver aperto l'applicazione, essere nella home.
<b>Post-condizione:</b>	Visualizzata sulla mappa.

<b>Codice:</b>	S3
<b>Input:</b>	Tap icona del GPS.
<b>Output:</b>	Localizzazione sulla mappa della posizione dell'utente.
<b>Pre-condizione:</b>	Aver aperto l'applicazione e attivato il GPS del dispositivo.
<b>Post-condizione:</b>	Visualizzata sulla mappa la posizione del dispositivo.

<b>Codice:</b>	S4
<b>Input:</b>	Tap seleziona filtri.
<b>Output:</b>	Apparizione menu a tendina contenente i filtri disponibili.
<b>Pre-condizione:</b>	L'utente deve aver aperto il menu rapido.
<b>Post-condizione:</b>	Visualizzazione ridotta dei risultati in base ai filtri selezionati.

<b>Codice:</b>	S5
<b>Input:</b>	Scroll sulla mappa.
<b>Output:</b>	Movimento della mappa.
<b>Pre-condizione:</b>	L'utente deve trovarsi nella mappa di navigazione.
<b>Post-condizione:</b>	L'utente può muoversi sulla mappa e vedere altre zone.

<b>Codice:</b>	S6
<b>Input:</b>	Tap icona menu Info.
<b>Output:</b>	Apparizione menu con funzionalità "tutorial" e "About us".
<b>Pre-condizione:</b>	Avvio dell'applicazione.
<b>Post-condizione:</b>	Visualizzazione menu Info.

<b>Codice:</b>	S7
<b>Input:</b>	Tap icona menu accesso rapido.
<b>Output:</b>	Apparizione menu con aggiunta di funzionalità.
<b>Pre-condizione:</b>	L'utente deve trovarsi in modalità standard nella mappa.
<b>Post-condizione:</b>	Visualizzazione menu ad accesso rapido.

<b>Codice:</b>	S8
<b>Input:</b>	Tap barra di ricerca e digitazione
<b>Output:</b>	Restituzione la mappa con i segnaposti nelle scuole cercate.
<b>Pre-condizione:</b>	L'utente deve trovarsi nella mappa.
<b>Post-condizione:</b>	Visualizzazione delle scuole ricercate.

<b>Codice:</b>	S9
<b>Input:</b>	Tap stella preferiti.
<b>Output:</b>	Inserimento della scuola nella lista dei preferiti.
<b>Pre-condizione:</b>	L'utente deve aver visualizzato una scuola.
<b>Post-condizione:</b>	L'utente può vedere la scuola nella lista dei preferiti.



## Capitolo 8: APPENDICE

### 8.1 Piattaforma Hardware

- Sistema operativo minimo: Android 5.0.
- Connessione a internet per la visualizzazione della mappa.
- Eventuale GPS.

### 8.2 Requisiti database

I dati forniti dalla MIUR saranno inseriti in un database SQL di tipo SQLite.