

Università Ca' Foscari di Venezia

Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

Corso di Laurea in Informatica

**Corso di Ingegneria del Software AA 2017/2018**



# Analisi dei Requisiti

**Gruppo SATA:**

Andrea Wohlers (854452)  
Susanna Lorenzini (854153)  
Alessandro Busatto (856329)  
Tommaso Michieletto (834470)

# Dettagli Del Documento

---

**Tipo Documento:** Analisi dei Requisiti

**Data Prima pubblicazione:** 09/11/2017

**Redatto e Revisionato da:**

Andrea Wohlers  
Susanna Lorenzini  
Alessandro Busatto  
Tommaso Michieletto

Versioni successive e modifiche al documento:

Versione	Data Rilascio	Modifiche apportate
1.0	09/11/2017	-

# Indice

<b>Sezione 1 - Introduzione</b>	<b>4</b>
1.1 Scopo del Documento	4
1.2 Struttura del Documento	4
1.3 Funzionalità di Progetto	4
<b>Sezione 2 - Glossario</b>	<b>5</b>
<b>Sezione 3 - Modelli del Sistema</b>	<b>6</b>
3.1 Avvio dell'applicazione	6
3.2 Guida introduttiva	6
3.3 Modo d'uso: scelta dell'università	6
3.4 Info Università	7
3.5 Inserimento dati per calcolo tasse	7
3.6 Inserimento dati per calcolo ISEE	8
3.7 Pagina di risultato	9
<b>Sezione 4 - Definizione dei requisiti funzionali</b>	<b>9</b>
<b>Sezione 5 - Definizione dei requisiti non funzionali</b>	<b>12</b>
5.1 Requisiti di prodotto	12
5.2 Requisiti di processo	12
5.3 Requisiti esterni	12
<b>Sezione 6 - Evoluzione del Sistema</b>	<b>13</b>
<b>Sezione 7 - Specifiche dei Requisiti</b>	<b>14</b>
<b>Sezione 8 - Appendici</b>	<b>16</b>

# Sezione 1 - Introduzione

## 1.1 Scopo del Documento

Lo scopo del documento è quello di spiegare in maniera dettagliata al lettore il funzionamento dell'applicazione UniTax, le modalità d'uso e il rapporto dell'utente con l'applicazione

## 1.2 Struttura del Documento

Il documento è suddiviso in 7 sezioni:

- **Glossario:** Definisce i termini più tecnici utilizzati nel documento.
- **Modelli del sistema:** Mostra i modelli del sistema, evidenziando le componenti del sistema e le relazioni tra esse e con l'ambiente.
- **Definizione dei requisiti funzionali:** I servizi che devono essere offerti.
- **Definizione dei requisiti non funzionali:** I vincoli sul sistema e sul processo di sviluppo.
- **Evoluzione del sistema:** Le assunzioni fondamentali su cui il sistema si basa, e i possibili cambiamenti in risposta all'evoluzione dell'Hardware.
- **Specifica dei requisiti:** Specifica dettagliata dei requisiti funzionali.
- **Appendice: Descrizione della piattaforma HW e requisiti sui database:** organizzazione logica dei dati utilizzati dal sistema e interdipendenza tra i dati.

## 1.3 Funzionalità di Progetto

L'applicazione UniTax ha la funzionalità di visualizzare in maniera intuitiva la suddivisione del Bilancio di Ca' Foscari in base a diversi settori, mostrando all'utente, che inserisce la quantità di tasse pagate, l'importo suddiviso tra i diversi settori; nel caso in cui l'utente non sappia la quantità dell'importo da pagare verrà visualizzata una percentuale.

## Sezione 2 - Glossario

**Android:** è un sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google Inc. e basato sul kernel Linux.

**API:** Application Program Interface, insieme delle procedure disponibili al programmatore, raggruppate a formare un set di strumenti specifici a svolgere un certo compito. Con questo termine indichiamo le librerie software disponibili.

**App:** applicazione software dedicata ai dispositivi mobili con sistema operativo Android.

**Bilancio:** il complesso di dati e conteggi relativi ai movimenti economici di un'amministrazione pubblica o privata.

**Crash:** In informatica è il blocco o terminazione improvvisa (in questo caso dell'applicazione).

**Database (DB):** collezione di dati memorizzati in un elaboratore elettronico e interrogabili utilizzando dei termini specifici

**Hardware (HW):** l'insieme delle componenti fisiche, non modificabili (alimentatori, elementi circuitali fissi, unità di memoria, ecc.), di un sistema di elaborazione dati (in contrapposizione a *software*).

**ISEE:** l'Indicatore della Situazione Economica Equivalente è uno strumento che permette di misurare la condizione economica delle famiglie. Tiene conto del reddito, del patrimonio (mobiliare e immobiliare) e delle caratteristiche del nucleo familiare (numerosità e tipologia).

**Smartphone:** è un telefono cellulare dotato di capacità di calcolo, memoria e connessione dati più avanzati rispetto ai normali cellulari. È basato su un sistema operativo per dispositivi mobili.

**Software:** informazioni utilizzate dai sistemi informatici e memorizzate su supporti informatici. Tali informazioni sono, dunque, rappresentabili da programmi, dati, oppure da una combinazione delle due componenti.

**Swipe:** gesto di scorrimento laterale sullo schermo effettuato con le dita.

**Tap:** tocco effettuato su un touch screen per attivare un'azione.

**UML:** (*unified modeling language*, "linguaggio di modellazione unificato") è un linguaggio di modellazione e specifica basato sul paradigma orientato agli oggetti.

## Sezione 3 - Modelli del Sistema

in questo paragrafo attraverso gli schemi **UML** vengono forniti tutti i possibili casi d'uso dell'applicazione da parte di un utente generico. la struttura è la seguente:

Nome	
Scopo	
Attori	
Precondizioni	
Trigger	
Descrizioni	
Alternative	
Post-condizioni	

Template per la descrizione di un caso d'uso

### 3.1 Avvio dell'applicazione

All'avvio dell'applicazione verrà visualizzato per qualche istante il logo dell'applicazione.

### 3.2 Guida introduttiva

Al primo avvio dell'applicazione verrà visualizzato un tutorial che indica all'utente quali sono le azioni principali che deve svolgere per utilizzare al meglio le funzioni dell'applicazione, in maniera che l'utente possa conoscerle dal primo utilizzo.

la guida sarà anche disponibile in un secondo momento cliccando un tasto che la visualizza.

### 3.3 Modo d'uso: Scelta dell'università

Nome	Scelta dell'università
Scopo	Far scegliere all'utente l'università sulla quale avere informazioni
Attori	Utente
Precondizioni	-

Trigger	Avvio dell'app
Descrizioni	1 Avvio dell'applicazione 2 L'utente seleziona un'università tra quelle disponibili 3 L'applicazione va nella pagina successiva
Alternative	-
Post-condizioni	Schermata di visualizzazione

### 3.4 Info Università

La pagina visualizza varie informazioni riguardo l'università selezionata (per esempio numero studenti, totale tasse pagate dagli studenti, come l'università spende le tasse, ... )  
E' presente un pulsante che permette di sapere come vengono spese le tasse pagate da uno studente.

### 3.5 Inserimento dati per calcolo tasse

Nome	Calcolo Tasse
Scopo	L'utente inserisce il proprio ISEE per calcolare quanto deve pagare di tasse annuali
Attori	Utente
Precondizioni	Aver pre-effettuato il calcolo dell'ISEE
Trigger	Premuto sul pulsante della schermata precedente per calcolare le tasse
Descrizioni	inserimento di: 1 Corso di laurea 2 Cittadinanza 3 Anno di iscrizione 4 ISEE 5 link che porta alla pagina web per calcolare le tasse
Alternative	-
Post-condizioni	Schermata con l'importo delle tasse calcolato e suddivisione

### 3.6 Inserimento dati per calcolo ISEE

Nome	Calcolo ISEE
Scopo	L'utente può calcolare l'ISEE al momento se non lo ha già fatto in precedenza
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Click
Descrizioni	Inserimento delle informazioni necessarie al calcolo per poi inserirlo nella sezione "calcolo Tasse"
Alternative	Aver pre calcolato l'ISEE presso il CAF o autonomamente
Post-condizioni	ISEE calcolato e possibilità di procedere con le tasse

### 3.7 Pagina di Risultato

La pagina visualizza un grafico che contiene i settori dell'università e i relativi importi stanziati in rapporto al calcolo delle tasse dell'utente.



## Sezione 4 - Definizione dei requisiti funzionali

Nel seguente paragrafo si presentano quali sono i requisiti funzionali dell'applicazione, cioè tutte le funzioni che devono essere implementate per poter soddisfare le specifiche.

Nome	Selezione dell'università
ID	RF-1
Definizione	Selezione dell'università interessata da un elenco
Motivazione	L'utente sceglie l'università per calcolare le tasse e avere info aggiuntive
Influisce	-
Specifica	SRF-1
Attore	Utente

Nome	Visualizzazione suddivisione tasse
ID	RF-2
Definizione	Permette la visualizzazione di come sono suddivise le tasse dell'utente fra le spese dell'ateneo
Motivazione	E' lo scopo principale dell'applicazione
Influisce	-
Specifica	SRF-2
Attore	Utente

Nome	Tasto Indietro
ID	RF-3
Definizione	Torna alla schermata precedente
Motivazione	-
Influisce	-
Specifica	SRF-3
Attore	Utente

Nome	Tasto Guida
ID	RF-4
Definizione	Torna alla guida
Motivazione	In caso di dubbi su come debba essere usata l'app è sempre disponibile il tasto per tornare alla guida
Influisce	-
Specifica	SRF-4

Nome	Calcola tasse
ID	RF-5
Definizione	Calcola le tasse dell'utente
Motivazione	L'utente potrebbe non conoscere ancora l'importo delle tasse da pagare, questo collegamento gli permette di calcolarle
Influisce	RF-2
Specifica	SRF-5

Nome	Calcola ISEE
ID	RF-6
Definizione	Calcola l'ISEE dell'utente
Motivazione	L'utente potrebbe non aver ancora il proprio ISEE, per cui è stato inserito un collegamento alla pagina per calcolarlo (l'ISEE è necessario per conoscere l'importo delle proprie tasse)
Influisce	-
Specifica	SRF-6

## Sezione 5 - Definizione dei requisiti non funzionali

### 5.1 Requisiti di prodotto

- L'applicazione deve essere fluida e avere brevi tempi di risposta.
- L'applicazione non deve andare in crash.
- Un utente medio deve essere in grado di capire l'utilizzo dell'applicazione, almeno delle funzionalità principali, in maniera intuitiva.

### 5.2 requisiti di processo

- L'applicazione verrà sviluppata in linguaggio Java orientato per applicazioni Android.
- L'ambiente di sviluppo scelto sarà quello di Android Studio 3.0.
- Per il testing dell'applicazione verrà utilizzato l'emulatore di Android Studio e gli smartphone personali dei membri del gruppo.
- L'applicazione sarà installabile in qualsiasi smartphone Android dalla versione 5.0 o successive.

### 5.3 Requisiti esterni

L'applicazione per poter funzionare ha bisogno dei seguenti requisiti esterni per poter funzionare:

- I dati cortesemente forniti dall'Università Ca' Foscari di Venezia (ASIT) relativi ai bilanci.
- Connessione ad internet per visualizzare la pagina per il calcolo dell'ISEE (non necessario se l'importo è conosciuto)

## Sezione 6 - Evoluzione del Sistema

La nostra applicazione in un futuro potrebbe essere implementata con altre università, dato che i bilanci hanno sempre lo stesso formato ma dovranno essere chiari i calcoli delle tasse per ogni università.

Altri miglioramenti che potranno essere effettuati sono:

- miglioramenti grafici
- correzione di bug (da feedback degli utenti)
- collegamento con altre applicazioni (per esempio UNIWHERE)
- inserimento del tool per calcolo tasse in-app
- inserimento del tool per calcolo dell'ISEE in-app

## Sezione 7 - Specifiche dei Requisiti

ID	SRF-1
Input	Università Italiana
Output	Info Generali sull'università
Precondizione	App correttamente installata
Postcondizione	Si può procedere con la visualizzazione della suddivisione delle proprie tasse

ID	SRF-2
Input	Tasse pagate dall'utente
Output	Visualizza come sono suddivise le tasse dell'utente fra le spese dell'università
Precondizione	L'utente deve conoscere l'importo delle tasse
Postcondizione	L'utente ha le informazioni per cui ha scaricato l'app

ID	SRF-3
Input	Click
Output	Activity precedente
Precondizione	L'utente necessita di tornare alla schermata precedente
Postcondizione	L'utente può accedere alla schermata precedente ed eventualmente modificare i dati inseriti

ID	SRF-4
Input	Click
Output	Guida
Precondizione	L'utente ha dubbi sulle funzionalità dell'app
Postcondizione	L'utente non ha più dubbi sulle funzionalità dell'app

ID	SRF-5
Input	Click
Output	Pagina web Unive per calcolo delle tasse
Precondizione	L'utente deve conoscere il proprio ISEE
Postcondizione	E' possibile calcolare la suddivisione delle tasse nelle spese

ID	SRF-6
Input	Click
Output	Pagina web per il calcolo dell'ISEE
Precondizione	L'utente deve avere tutte le informazioni necessarie per poter calcolare l'ISEE
Postcondizione	E' possibile calcolare le tasse

## Sezione 8 - Appendici

Requisiti del dispositivo:

- Sistema Operativo Android Lollipop 5.0 o versione successiva;
- Connessione a internet per eventuale calcolo dell'ISEE e delle tasse.