# Chocoland

Progetto di Ingegneria del Software

3 ottobre 2016

Università La Sapienza Informatica

Valentino Maiorca

 $matricola\ 1595881$ 

maiorca.1595881@studenti.uniroma1.it

Luca Moschella

 $matricola\ 1594551$ 

moschella.1594551@studenti.uniroma1.it

Alessio Quercia

matricola 1596270

quercia.1596270@studenti.uniroma1.it

# Indice

1	Ric	hiesta sistema	4
2	Vis	ione del sistema	5
	2.1	Introduzione	5
	2.2	Obiettivi portale	5
	2.3	Descrizione portale	5
	2.4	Descrizione figure	6
		2.4.1 Figure pubbliche	6
		2.4.2 Figure amministrative	6
	2.5	Tabella necessità o esigenze	7
	2.6	Revisioni	7
3	Stu	dio della fattibilità	8
	3.1	Introduzione	8
	3.2	Obiettivo	8
	3.3	Requisiti	8
	3.4	Architettura del sistema	9
	3.5	Competenze	9
	3.6	Tecnologie	9
	3.7	Vantaggi	10
	3.8	Revisioni	10
4	Cor	ntratto	11
	4.1	Introduzione	11
	4.2	Caratteristiche del sistema	11
	4.3	Tempi di realizzazione	11
	4.4	Assistenza e mantenimento	11
	4.5	Costi	12
	46	Divieto di cessione	12

	4.7	Legge applicabile e foro competente	12
	4.8	Contatti	12
	4.9	Revisioni	12
5	Pia	nificazione del progetto	<b>13</b>
	5.1	Introduzione	13
	5.2	Processo di sviluppo	13
	5.3	Pianificazione iterazioni	14
	5.4	Diagramma di Gantt	18
	5.5	Revisioni	19
6	Des	scrizione sistema	20
	6.1	Introduzione	20
	6.2	Descrizione dettagliata	20
	6.3	Revisioni	23
7	Spe	ecifica requisiti	24
	$7.1^{-}$	Introduzione	24
	7.2	Struttura del documento	24
		7.2.1 Identificativo dei requisiti	25
		7.2.2 Priorità	26
	7.3	Elenco dei requisiti	27
		7.3.1 Requisiti funzionali	27
		7.3.2 Requisiti non funzionali	29
	7.4	Descrizione dei requisiti	29
		7.4.1 Requisiti funzionali	30
		7.4.2 Requisiti non funzionali	48
	7.5	Revisioni	50
8	Spe	ecifica dei casi d'uso	<b>51</b>
	8.1	Introduzione	51
	8.2	Elenco degli attori	52
	8.3	Specifica degli attori	53
	8.4	Identificativo dei casi d'uso	56
	8.5	Elenco dei casi d'uso	57
	8.6	Specifica dei casi d'uso	59
		8.6.1 Autenticazione	60
		8.6.2 Gestione iscrizioni	65
		8.6.3 Gestione vetrina	72
		8 6 4 Gestione notizie	81

		8.6.5	Sestione suggerimenti									85
		8.6.6	Sestione account									86
		8.6.7	Sestione valutazioni									92
		8.6.8	destione recensioni									94
		8.6.9	$     \text{tratione tratigure } \dots \dots \dots $									106
		8.6.10	Sestione ticket									108
		8.6.11	dicerca contenuti									112
		8.6.12	Sestione prodotti mancanti									116
		8.6.13	isualizzazione contenuti pubblic	i								122
	8.7	Matrice	di tracciabilità									130
	8.8	Revisio	i									132
9			dei rischi									133
	9.1		$ione \dots \dots \dots$									
	9.2		azione probabilità									
	9.3		azione effetti									
	9.4		ei rischi									
	9.5		tabelle RMMM									
	9.6	Revisio	i	•	 •	•	•	 •	•	•	•	139
10	Stin	na dei (	osti									140
			ione									
			ella complessità degli attori									
			ella complessità dei casi d'uso									
			di aggiustamento tecnico									
			li aggiustamento ambientale									
			UCP									
			ello sforzo									
			el costo									148
			i									
Gl	ossaı	rio										150
Ac	roni	mi										153
Oı	oere	consult	te									155

## Richiesta sistema

L'associazione italiana amatori di cioccolato<sup>1</sup> è intenzionata a lanciare un nuovo portale. Si richiede di ideare un portale che soddisfi le seguenti necessità indispensabili:

- Realizzazione di un catalogo generale di prodotti ( cioccolato e dolci a base di esso ).
- Aggiornamento del catalogo.
- Ricerca sul catalogo dei prodotti, anche avanzata, sulla base delle caratteristiche degli stessi.
- Sezione notizie provenienti dal mondo dolciario.
- Funzionalità social per interazione fra l'utenza del sistema, fra cui la possibilità di recensire prodotti e seguire gli aggiornamenti di altri utenti.

Volontà dell'associazione è ottenere un sistema di facile consultazione e aggiornamento.

Le utenze del portale saranno i produttori, i quali potranno esporre i propri prodotti in uno spazio a loro dedicato, e gli utenti, che potranno visualizzare e recensire i vari prodotti.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Raggiungibile al seguente indirizzo: http://www.chococlub.com/

## Visione del sistema

### 2.1 Introduzione

Dopo un'attenta analisi della richiesta dell'associazione ChocoClub, abbiamo stilato il seguente documento di visione che ha l'obiettivo di descrivere ad alto livello il portale che si vuole realizzare ed il suo scopo, e di introdurre le principali figure che interagiranno con esso, assieme alle loro necessità.

## 2.2 Obiettivi portale

I principali obiettivi del portale che si intende realizzare sono riassumibili nei seguenti punti:

- Fornire un portale capace di unificare le informazioni dal mondo dolciario, focalizzandosi sui prodotti contenenti cioccolata.
- Fornire un punto di incontro fra produttori e utenti.
- Fornire alle figure pubbliche autenticate metodi di interazione.

## 2.3 Descrizione portale

Il portale offrirà ai produttori la possibilità di pubblicizzare i propri prodotti in uno spazio dedicato; mentre agli utenti e ai visitatori la possibilità di ricercarli e visualizzarli.

Offrirà inoltre, solo per gli utenti, un sistema di recensione e valutazione prodotti e un modo per restare aggiornati sulle attività altrui, sia

dei produttori che degli utenti. È inoltre prevista l'integrazione con social network.

### 2.4 Descrizione figure

Le figure che potranno utilizzare il portale si dividono in due categorie:

- Figure pubbliche
- Figure amministrative

#### 2.4.1 Figure pubbliche

Le figure pubbliche sono coloro che usufruiscono dei servizi del portale. Si distinguono in base al loro stato (figure *autenticate* oppure *non autenticate* all'interno del portale) e nelle loro funzionalità:

#### • Non autenticate:

Visitatori useranno il portale per ricercare prodotti, per leggere notizie presenti nel sito e per iscriversi o autenticarsi.

#### • Autenticate:

Produttori *Industriali* o *Artigianali*, useranno il portale per pubblicizzare i propri prodotti; per commentare le recensioni dei propri prodotti.

Utenti useranno il portale per ricercare prodotti, con la possibilità di recensirli e/o valutarli; per commentare altre recensioni; per seguire altre figure pubbliche autenticate, per ricevere aggiornamenti da esse; per leggere notizie presenti nel sito; per suggerire prodotti e/o produttori mancanti.

#### 2.4.2 Figure amministrative

Le figure amministrative sono coloro che utilizzeranno il portale con lo scopo di fornire servizi alle figure pubbliche:

Redattori useranno il portale per pubblicare notizie e articoli inerenti al mondo dolciario.

Assistenti useranno il portale per fornire supporto alle figure pubbliche.

Moderatori useranno il portale per gestire segnalazioni di utenti.

Amministratori potranno configurare ogni aspetto del portale.

## 2.5 Tabella necessità o esigenze

Nella seguente tabella riassumiamo le necessità o esigenze delle diverse figure:

Figura	Necessità o Esigenze
Visitatori	Ricercare prodotti, visualizzare prodotti, visualizzare notizie, autenticarsi o iscriversi.
Produttori	Inserire prodotti nello spazio dedicato, modificare i prodotti inseriti, commentare le recensioni dei propri prodotti.
Utenti	Cercare prodotti, visualizzare prodotti, valutare/recensire prodotti, commentare recensioni, visualizzare notizie, seguire altre figure pubbliche autenticate, suggerire prodotti e/o produttori mancanti.
Redattori	Pubblicare notizie, modificare notizie, eliminare notizie.
Assistenti	Rispondere alle richieste delle figure pubbliche attraverso il sistema di tickets
Moderatori	Eliminare contenuti inappropriati, modificare contenuti inappropriati.
Amministratori	Configurare il portale.

## 2.6 Revisioni

VERSIONE	Data	DESCRIZIONE
1.0	30 aprile 2016	Prima versione

## Studio della fattibilità

### 3.1 Introduzione

ChocoClub intende affrontare la realizzazione di un portale per adeguarsi alle nuove esigenze del mercato in termini di comunicazione fra utenti, integrazione con altri sistemi e con i socialmedia.

#### 3.2 Objettivo

Obiettivo di questo progetto è la definizione e realizzazione di una piattaforma tecnologica Web Based che realizzi una vetrina e catalogo multimediale per la consultazione di informazioni provenienti dal mondo dolciario e che fornisca alle figure pubbliche autenticate metodi di interazione.

## 3.3 Requisiti

I principali requisiti del sistema che si vuole realizzare sono i seguenti:

- Verrà utilizzato un Content Management System (CMS) commerciale, con eventuali estensioni e plugin.
- Ogni produttore potrà gestire la sua vetrina, inserendo e modificando i suoi prodotti.
- Le figure pubbliche potranno effettuare vari tipi di ricerche all'interno del portale.
- Le figure pubbliche avranno accesso ad un sistema social di follower/followed.

- Gli utenti potranno recensire prodotti.
- Gli utenti potranno suggerire prodotti e/o produttori mancanti.
- Le figure pubbliche autenticate potranno commentare altre recensioni.
- Si potranno gestire dal portale le informazioni inviate ai social come Facebook, Twitter, Linkedin.

#### 3.4 Architettura del sistema

Il portale che si intende realizzare offre funzionalità abbastanza comuni e già messe a dispozione da molti sofware, intendiamo quindi utilizzare un CMS commerciale che inglobi le funzionalità richieste.

Il CMS verrà installato su un server di proprietà di ChocoClub. I fruitori del servizio potranno connettersi al server, il quale darà loro accesso alle funzionalità presenti nel portale, messe a disposizione dal CMS.

## 3.5 Competenze

Le competenze necessarie per portare a termine con successo il progetto sono:

- Progettazione di applicativi Web.
- Gestione infrastrutture informatiche.
- Gestione di un CMS e di eventuali estensioni e plugin per esso.

## 3.6 Tecnologie

Le tecnologie richieste per lo sviluppo del portale sono attualmente presenti nel mercato, e utilizzate da sistemi simili, possiamo quindi convenire che esso sia effettivamente realizzabile. Sarà necessario l'utilizzo di un *CMS* e la conoscenza di *CSS* per eventuali personalizzazioni dell'interfaccia. Per quanto riguarda l'infrastruttura, visto l'approccio centralizzato, basterà un *server* per rendere disponibile l'accesso al servizio.

### 3.7 Vantaggi

L'uso di un CMS permetterà di abbattere i costi di sviluppo e implementazione in quanto non sarà necessario re–implementare tutte le funzionalità necessarie, poiché già disponibili nel CMS.

Inoltre la maggior parte dei CMS commerciali mette a disposizione una grandissima quantità di estensioni e plugin, che permette di usufruire di un notevole numero di funzionalità; le quali potranno essere utilizzate in futuro per ampliare il portale con nuovi servizi, ad esempio esistono plugin per l'intregazione con i principali social network o per la gestione del sistema di recensioni.

Grazie alla soluzione proposta, Chococlub potrà disporre di un portale più fruibile rispetto a quello attuale, con contenuti sempre aggiornati in quanto delegato ai produttori associati ed iscritti al portale. Disporrà inoltre di un portale con una completa integrazione con i sistemi Social.

Chococlub inoltre, dopo un periodo di assestamento del portale, potrà valutare:

- La ricezione di compenso per la pubblicità garantita ai produttori iscritti al proprio portale.
- L'introduzione di un delegato che, sotto compenso, potrà gestire l'account produttore delle piccole realtà locali che non fanno utilizzo delle nuove tecnologie.

Il sistema è vantaggioso quindi sia per i produttori, che potranno pubblicizzare i propri prodotti, sia per gli utenti, che potranno interagire direttamente con i produttori, scoprire nuovi prodotti e comunicare con altri utenti e sia per Chococlub che, oltre al beneficio di un portale unificante, potrà valutare diversi modi per introdurre nuove fonti di guadagno.

#### 3.8 Revisioni

VERSIONE	Data	DESCRIZIONE			
1.0	1 maggio 2016	Prima versione			

## Contratto

### 4.1 Introduzione

Il seguente contratto avrà validità previa approvazione delle specifiche del sistema e dell'analisi dei costi previsti.

#### 4.2 Caratteristiche del sistema

Il sistema che si intende realizzare è quello descritto ad alto livello nel Visione del sistema a pagina 5, esso verrà descritto nel dettaglio nei documenti di specifica.

Possiamo affermare che tale sistema è realizzabile grazie allo Studio della fattibilità a pagina 8.

Faremo in modo di curare con la massima attenzione design e usabilità del sistema, in modo da rendere più semplice possibile l'utilizzo del portale. Il sito sarà dinamico e la grafica personalizzabile secondo le direttive dell'acquirente.

## 4.3 Tempi di realizzazione

Ci impegneremo a realizzare il sistema in un tempo di tre mesi dall'approvazione delle specifiche.

#### 4.4 Assistenza e mantenimento

Includiamo nel budget previsto la manutenzione e il debug della versione consegnata per un periodo di due anni. Eventuali nuove versioni o funzionalità

aggiuntive non sono incluse in questo contratto.

Ci occuperemo dell'installazione del sistema nell'infrastruttura dell'acquirente e dell'eventuale assistenza tecnica.

#### 4.5 Costi

L'analisi dei costi verrà effettuata dopo la realizzazione delle specifiche del sistema e allegata in apposito documento.

#### 4.6 Divieto di cessione

Il presente contratto non può essere ceduto, in tutto o in parte, a soggetti terzi rispetto a quelli firmatari del medesimo, a meno che a ciò non risulti espressa autorizzazione dell'altra parte.

## 4.7 Legge applicabile e foro competente

La legge applicabile al presente contratto è quella Italiana. Per qualsiasi controversia relativa al presente contratto sarà esclusivamente competente il Foro di Roma. Per quanto non espressamente previsto dal presente contratto saranno applicabili le norme di legge vigenti.

#### 4.8 Contatti

Nome	Cognome	Matricola	E-MAIL
Valentino Luca Alessio	Maiorca Moschella Quercia	1595881 1594551 1596270	maiorca.1595881@studenti.uniroma1.it moschella.1594551@studenti.uniroma1.it quercia.1596270@studenti.uniroma1.it

### 4.9 Revisioni

VERSIONE	Data	DESCRIZIONE				
1.0	1 maggio 2016	Prima versione				

# Pianificazione del progetto

### 5.1 Introduzione

In questo documento verrà descritto il processo di sviluppo utilizzato e verrà effettuata la pianificazione delle iterazioni e delle attività da svolgere.

## 5.2 Processo di sviluppo

Il progetto sarà realizzato secondo la metodologia di sviluppo Rational Unified Process (RUP). Tale metodologia prevede quattro fasi sequenziali che possono essere iterate:

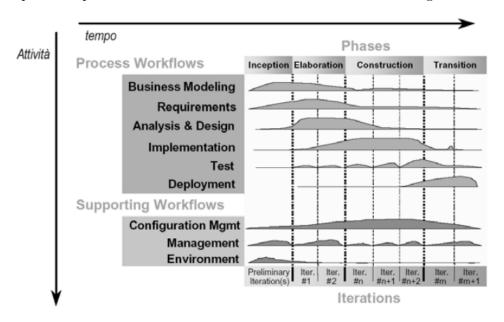
- 1. Inizio: In cui viene stabilito il caso di business per il sistema.
- 2. Elaborazione: In cui viene sviluppato e compreso il dominio del problema e l'architettura del sistema.
- 3. Costruzione: In cui viene effettuta la progettazione, la programmazione e il test del sistema.
- 4. Transizione: In cui viene stabilito il sistema nell'ambiente di esecuzione.

In ognuna di queste fasi possono essere svolte le seguenti attività:

- Raccolta dei requisiti
- $\bullet$  Analisi
- Progettazione
- Implementazione

#### • Test

A seconda della fase in cui ci si trova verranno svolte più o meno attività. Un tipico esempio di distribuzione delle attività nelle varie fasi è il seguente:



### 5.3 Pianificazione iterazioni

Saranno di seguito elencate le iterazioni svolte durante il progetto, durante lo sviluppo compariranno le iterazioni già effettuate e la pianificazione dell'iterazione successiva.

	Iterazione 01			
FASE	Inizio			
Obiettivi	<ul> <li>Stesura del documento di richiesta</li> <li>Stesura del documento di visione</li> <li>Inizio stesura del glossario e degli acronimi</li> </ul>			
Milestones	-			
Stato	Effettuata			

	Iterazione 02
FASE	Inizio
OBIETTIVI	<ul> <li>Studio di fattibilità</li> <li>Contratto</li> <li>Aggiornamento glossario e degli acronimi</li> </ul>
MILESTONES	<ul> <li>Confermata fattibilità</li> <li>Stakeholder d'accordo con obiettivi e funzionalità chiave sistema</li> </ul>
Stato	Effettuata

	Iterazione 03
FASE	Elaborazione
Obiettivi	<ul><li>Pianificazione del progetto</li><li>Specifica del sistema</li><li>Aggiornamento del glossario e degli acronimi</li></ul>
Milestones	-
Stato	In corso

	Iterazione 04			
FASE	Elaborazione			
Obiettivi	<ul><li>Specifica dei requisiti</li><li>Specifica dei casi d'uso</li><li>Aggiornamento del glossario e degli acronimi</li></ul>			
MILESTONES	-			
Stato	Non effettuata			

Iterazione 05				
FASE	Elaborazione			
OBIETTIVI	<ul><li>Analisi dei rischi</li><li>Analisi dei costi</li><li>Aggiornamento del glossario e degli acronimi</li></ul>			
MILESTONES	-			
Stato	Non effettuata			

Iterazione 06					
FASE	Elaborazione				
Obiettivi	<ul> <li>Creazione schede CRC</li> <li>Definizione classi di analisi</li> <li>Realizzazione casi d'uso</li> <li>Aggiornamento del glossario e degli acronimi</li> </ul>				
MILESTONES	<ul> <li>Creato piano di progetto che permetta di formulare un'offerta realistica</li> <li>Stakeholder d'accordo su continuare</li> </ul>				
Stato	Non effettuata				

Iterazione 07					
FASE	Costruzione				
OBIETTIVI	<ul> <li>Specifica architettura</li> <li>Definizione classi progetto, sottoinsiemi, componenti</li> <li>Aggiornamento del glossario e degli acronimi</li> </ul>				
MILESTONES	-				
Stato	Non effettuata				

Iterazione 08				
FASE	Costruzione			
OBIETTIVI	<ul><li>Cicli di vita di classi significative</li><li>Piano dei test</li><li>Completamento del glossario e degli acronimi</li></ul>			
MILESTONES	• Sistema pronto per beta testing			
Stato	Non effettuata			

## 5.4 Diagramma di Gantt

Nel seguente diagramma di Gantt sono riportati i periodi di svolgimento di ogni attività effettuata per la realizzazione del sistema.

GANTT		关	2016								,		2017	
Nome	Data d'inizio	Data di fine	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio
<ul> <li>Documento di richiesta</li> </ul>	25/04/16	25/04/16												
<ul> <li>Documenta di visione</li> </ul>	25/04/16	30/04/16												
<ul> <li>Glossario e Acronimi</li> </ul>	25/04/16	03/10/16												
<ul> <li>Studio della fattibilità</li> </ul>	30/04/16	01/05/16												
<ul><li>Contratto</li></ul>	01/05/16	01/05/16												
<ul> <li>Pianificazione del progetto</li> </ul>	02/05/16	15/05/16												
<ul> <li>Specifica del sistema</li> </ul>	04/05/16	04/05/16												
<ul> <li>Specifica dei requisiti</li> </ul>	04/05/16	18/05/16												
<ul> <li>Documento dei casi d'uso</li> </ul>	15/08/16	29/09/16												
<ul> <li>Valutazione dei rischi</li> </ul>	29/09/16	02/10/16												
<ul> <li>Stima dei costi</li> </ul>	02/10/16	03/10/16												

## 5.5 Revisioni

VERSIONE	Data	DESCRIZIONE
1.0	3 maggio $2016$	Prima versione
1.1	4 maggio $2016$	Aggiunta iterazione 02
1.2	15  maggio  2016	Riorganizzata pianificazione

## Descrizione sistema

#### 6.1 Introduzione

In questo documento verrà descritto nel dettaglio il sistema nel suo complesso, in modo più approfondito rispetto al Visione del sistema a pagina 5.

## 6.2 Descrizione dettagliata

Il portale che si vuole realizzare interagirà con diverse figure pubbliche, che si distinguono tra autenticate e non autenticate. Fra le figure pubbliche autenticate troviamo gli utenti e i produttori, mentre i visitatori sono l'unica figura pubblica non autenticata. Sono presenti inoltre diverse figure amministrative, quali i redattori, gli assistenti, i moderatori e gli amministratori. Le diverse figure presenti si distinguono a seconda di quali funzionalità, messe a disposizione dal sistema, possono utilizzare.

Gli account presenti nel sistema sono gestiti in un modo analogo agli utenti di Unix: un account può appartenere a più figure e ha accesso ad alcune funzionalità a seconda delle figure a cui appartiene. In questo modo un singolo account può ricoprire più ruoli, è ad esempio possibile che un utente sia anche un redattore.

I visitatori possono effettuare l'iscrizione, diversa a seconda della tipologia di account che si vuole creare, e l'autenticazione. Entrambe possono essere effettuate tramite l'integrazione con i principali Social Network, tuttavia per iscriversi come produttore tramite Social Network si deve avere un account certificato in esso.

I produttori distinti in Industriali e Artigianali tramite un apposito campo in fase di iscrizione, hanno a disposizione uno spazio per pubblicizzare i loro prodotti, che da questo momento in avanti chiameremo vetrina. Essi potranno dunque personalizzare la loro vetrina, inserendo informazioni e immagini sul produttore, e possono inserire prodotti o modificare quelli già inseriti. L'inserimento di prodotti seguirà una rigida procedura per garantire la consistenza dei dati e facilitare la ricerca dei prodotti. Potranno inoltre commentare recensioni ai loro prodotti.

Gli utenti possono valutare oppure effettuare una recensione, la quale aggiunge una descrizione testuale alla valutazione, dei prodotti. Una volta inserita una recensione o una valutazione è possibile modificarla, oppure è possibile eliminare la propria recensione. Per permettere di visualizzare velocemente le recensioni più utili, gli utenti possono dare un giudizio positivo oppure negativo sulle recensioni presenti. Hanno inoltre la possibilità di commentare le recensioni, per permettere una maggiore interazione fra gli utenti. Per facilitare l'inserimento di informazioni nel portale sono state inoltre pensate due particolari funzionalità: l'utente può suggerire un prodotto mancante ad un produttore iscritto, e tale produttore potrà scegliere se accettare o rifiutare la richiesta di inserimento, eventualmente modificando le informazioni inserite dall'utente; inoltre l'utente potrà suggerire al sistema un prodotto mancante di un *produttore* esterno non ancora iscritto al portale. In questo caso il sistema raccoglierà le richieste indirizzate ad uno stesso produttore e superata una certa soglia si valuterà la possibilità di contattare il produttore per indurlo ad iscriversi nel portale (per il produttore sarebbe vantaggioso, in quanto avrebbe molta pubblicità) oppure di creare la sua vetrina in sua vece. Inoltre gli utenti possono ricevere consigli sui prodotti che gli potrebbero piacere, tenendo conto dell'esperienza passata nel portale.

Alcune funzionalità sono comuni a diverse figure.

Le figure pubbliche autenticate possono usufruire del sistema di follower/followed, possono quindi seguire altri account per ricevere aggiornamenti da essi, rimuovere account che si stanno seguendo oppure visualizzare gli aggiornamenti dagli account seguiti. Possono inoltre segnalare recensioni/commenti con contenuti non appropriati e aprire tickets per richiedere assistenza.

I *visitatori* e gli *utenti* possono ricevere consigli sui prodotti simili a quelli che si stanno visualizzando e notizie simili a quelle lette.

Tutte le figure pubbliche possono effettuare ricerche nel portale, in base a diversi criteri, di prodotti, di notizie e di profili pubblici. Esse possono inoltre gestire il proprio account, con la possibilità di visualizzare il profilo (pubblico), accedere alle impostazioni (private), effettuare il logout oppure rimuovere

l'account. Da notare che l'eventuale rimozione dell'account non comporterà la rimozione dei contenuti inseriti nel portale, ma solo la rimozione dello stesso. Possono inoltre visualizzare i contenuti pubblici del portale, quali le vetrine dei produttori, con eventuali statistiche, i singoli prodotti con le recensioni associate, i profili pubblici altrui con le statistiche associate a quell'account e le notizie presenti nel portale.

Segue una descrizione delle funzionalità specifiche delle figure amministrative, le quali oltre ad esse ereditano tutte le funzionalità specifiche degli utenti.

I redattori possono aggiungere, modificare o rimuovere notizie provenienti dal dolciario.

Gli assistenti possono rispondere ai tickets per risolvere i problemi degli utenti. Hanno inoltre il compito di gestire le iscrizioni dei produttori effettuate direttamente nel portale, controllando la veridicità delle informazioni inserite, ed in caso creare l'account richiesto.

I *moderatori* possono eliminare il contenuto non appropriato, che può essere segnalato tramite apposito ticket, dalle recensioni o dai commenti. Hanno la possibilità di eliminare completamente la recensione o il commento segnalato.

Gli *amministratori* possono accedere al pannello di controllo del CMS, attraverso il quale possono configurare il portale in ogni suo aspetto e gestire tutte le altre figure.

Nel portale che si vuole realizzare le informazioni sui prodotti sono di fondamentale importanza, perciò elenchiamo di seguito quelle contenute nel sistema:

- Nome prodotto.
- Almeno una foto del prodotto.
- Descrizione di presentazione.
- Marca.
- Categoria.
- Particolarità.
- Consistenza.
- Ingredienti.

• Altri campi (a seconda di quali ha compilato il produttore).

L'inserimento di queste informazioni è compito del *produttore*, il quale seguirà una rigida procedura che sarà descritta nel dettaglio durante la specifica delle funzionalità.

## 6.3 Revisioni

VERSIONE	Data	DESCRIZIONE
1.0	4 maggio 2016	Prima versione

# Specifica requisiti

### 7.1 Introduzione

In questo documento sono specificati nel dettaglio tutti i requisiti del sistema, suddivisi in funzionali e non funzionali. Per organizzare in modo corretto le informazioni è stato adottato un sistema di codifica dei requisiti, descritto nella prossima sezione.

### 7.2 Struttura del documento

I requisiti mostrati sono prima elencati, per una più facile consultazione, e in seguito sono descritti in apposite tabelle. Ogni tabella contiene diverse informazioni:

- Un titolo per semplificare il riconoscimento del requisito.
- Un *id* per identificare univocamente il requisito.
- Una descrizione per indicare in cosa consiste la funzionalità rappresentata dal requisito.
- Un tipo per indicare se il requisito è funzionale o non funzionale
- Una priorità per indicare il grado di importanza del requisito.
- Lo stato per indicare l'idoneità del requisito.

#### 7.2.1 Identificativo dei requisiti

Di seguito è spiegato come interpretare l'identificativo dei requisiti. Un identificativo è della forma:

#### tipo.contesto.categoria.req

Segue una descrizione di ogni campo utilizzato nell'identificatore:

• Il tipo può essere:

RF indica un requisito funzionale.

RNF indica un requisito non funzionale.

- Il contesto serve ad identificare a quali figure è rivolta una data funzionalità. Le lettere che compaiono in questo campo individuano le figure a cui il requisito è rivolto. Ad ogni figura è associata una lettera, come segue:
  - V Visitatore.
  - U Utente.
  - P Produttore.
  - R Redattore.
  - S Assistente.
  - M Moderatore.
  - A Amministratore.
- La categoria è una lettera utilizzata per raggruppare i requisiti con scopi simili. Le categorie per i requisiti funzionali sono le seguenti:
  - A Autenticazione.
  - B Gestione iscrizioni.
  - C Gestione vetrina.
  - D Gestione notizie.
  - E Gestione suggerimenti.
  - F Gestione account.
  - G Gestione valutazioni.
  - H Gestione recensioni.
  - I Interazione tra figure.

- J Gestione ticket.
- K Ricerca contenuti.
- L Gestione prodotti mancanti.
- M Visualizzazione contenuti.

Le categorie per i requisiti non funzionali sono le seguenti:

- A Sicurezza.
- B Usabilità.
- C Portabilità.
- Il campo *req* è un numero progressivo utilizzato per identificare in modo univoco un requisito all'interno della sua categoria.

#### 7.2.2 Priorità

La priorità di un requisito identifica quanto un requisito sia importante ai fini del completamento del sistema. Qui di seguito sono elencati in breve i "gradi di giudizio" della priorità di un requisito:

Priorità Alta Requisiti che il sistema deve necessariamente soddisfare.

Priorità Media Requisiti la cui assenza non comporta grossi problemi per la soddisfacibilità del progetto: i requisiti base riescono comunque ad essere soddisfatti, con qualche sacrificio in termini di funzionalità.

Priorità Bassa Requisiti la cui assenza non comporta alcun tipo di problema per la soddisfacibilità del progetto. Questi requisiti possono anche visti come superflui o non strettamente necessari. La loro inclusione comporta un miglioramento della qualità complessiva dell'offerta dei servizi e delle funzionalità del progetto.

## 7.3 Elenco dei requisiti

Di seguito sono elencati tutti i requisiti, suddivisi in funzionali e non funzionali.

### 7.3.1 Requisiti funzionali

Vengono di seguito elencati i requisiti funzionali:

- RF.V.A.1 Login
- RF.V.A.2 Login Figure Amministrative
- RF.UP.A.3 Logout
- RF.V.B.1 Iscrizione tramite modulo del portale
- RF.V.B.2 Iscrizione tramite Social Network verificati
- RF.V.B.3 Iscrizione tramite Social Network non verificati
- RF.V.B.4 Iscrizione tramite approvazione
- RF.S.B.5 Approvazione iscrizione
- RF.P.C.1 Inserimento descrizione
- RF.P.C.2 Modifica descrizione
- RF.P.C.3 Inserimento immagine
- RF.P.C.4 Rimozione immagine
- RF.P.C.5 Inserimento prodotto
- RF.P.C.6 Modifica prodotto
- RF.P.C.7 Visualizzazione statistiche private della vetrina
- RF.R.D.1 Inserimento notizia
- RF.R.D.2 Modifica notizia
- RF.R.D.3 Rimozione notizia
- RF.UP.E.1 Suggerimento prodotti simili
- RF.UP.E.2 Suggerimento notizie simili

- RF.UP.F.1 Accesso al proprio profilo
- RF.UP.F.2 Modifica delle proprie impostazioni
- RF.UP.F.3 Rimozione account proprio
- RF.A.F.4 Rimozione account altrui
- RF.A.F.5 Aggiungi privilegio ad account
- RF.A.F.6 Rimuovi privilegio da account
- RF.U.G.1 Inserimento valutazione
- RF.U.G.2 Modifica valutazione
- RF.U.H.1 Inserimento recensione
- RF.U.H.2 Modifica recensione propria
- RF.U.H.3 Rimozione recensione propria
- RF.UP.H.4 Commento a recensione
- RF.U.H.5 Giudizio recensione
- RF.U.H.6 Modifica giudizio recensione
- RF.UP.H.7 Segnalazione contenuti inappropriati
- RF.M.H.8 Visualizzazione segnalazioni contenuti inappropriati
- RF.M.H.9 Rimozione contenuti inappropriati
- RF.UP.I.1 Follow account
- RF.UP.I.2 Unfollow account
- RF.UP.J.1 Invio di un ticket
- RF.UPS.J.2 Risposta ad un ticket
- RF.S.J.3 Chiusura di un ticket
- RF.UPS.J.4 Lettura di un ticket
- RF. VUP.K.1 Ricerca prodotto

- RF. VUP. K. 2 Ricerca profilo
- RF. VUP. K. 3 Ricerca notizia
- RF.U.L.1 Richiesta inserimento prodotto a un produttore iscritto
- RF.P.L.2 Mostra richieste inserimento prodotto
- RF.U.L.3 Richiesta inserimento di un produttore
- RF. VUP.M.1 Mostra vetrina
- RF. VUP. M. 2 Mostra prodotto
- RF. VUP. M. 3 Mostra recensioni associate al prodotto
- RF. VUP. M. 4 Mostra profilo pubblico
- RF. VUP. M. 5 Mostra notizia
- RF.UP.M.6 Mostra aggiornamenti dai followed

#### 7.3.2 Requisiti non funzionali

Vengono di seguito elencati i requisiti non funzionali:

- RNF. VUP. A. 1 Protollo HTTPS
- RNF. VUP. A. 2 Protezione dei dati
- RNF. VUP. B. 1 Interfaccia intuitiva del portale
- RNF. VUP.B.2 Semplicità ricerca contenuti
- RNF. VUP. C.1 Sito web portabile fra browser
- RNF. VUP. C. 2 Sito web responsive

## 7.4 Descrizione dei requisiti

Di seguito sono presenti tutte le descrizioni dei requisiti, suddivise in funzionali e non funzionali.

## 7.4.1 Requisiti funzionali

Vengono di seguito riportate le tabelle che descrivono nel dettaglio ogni requisito funzionale.

Login				
ID	RF.V.A.1			
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai visitatori di effettuare il login con i dati inseriti nella fase di iscrizione, per entrare nel portale come una Figura Pubblica autenticata			
Тіро	Requisito funzionale			
Priorità	Alta			
Stato	Da approvare			
	Login Figure Amministrative			
ID	RF.V.A.2			
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere agli amministratori di effettuare il login in modo sicuro			
Tipo	Requisito funzionale			
Priorità	Alta			
Stato	Da approvare			

Logout				
ID	RF.UP.A.3			
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di effettuare il logout			
Тіро	Requisito funzionale			
Priorità	Alta			
Stato	Da approvare			

	Iscrizione tramite modulo del portale
ID	RF.V.B.1
DESCRIZIONE	L'iscrizione dei visitatori deve essere possibile tramite il portale, compilando un apposito modulo e fornendo le in- formazione necessarie. Tramite questo metodo di iscrizione è possibile creare solo un account utente
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

Iscr	Iscrizione tramite Social Network verificati					
ID	RF.V.B.2					
DESCRIZIONE	Deve essere possibile l'iscrizione con account verificati di social network. Tramite questo metodo di iscrizione è possibile creare un account utente oppure un account produttore. Per quest'ultimo verrà chiesto di selezionare la tipologia di produttore: Industriale o Artigianale.					
Тіро	Requisito funzionale					
Priorità	Media					
Stato	Da approvare					

Iscrizione tramite Social Network non verificati					
ID	RF.V.B.3				
DESCRIZIONE	Deve essere possibile l'iscrizione con account non verificati di social network. Tramite questo metodo di iscrizione è possibile creare solo un account utente				
Тіро	Requisito funzionale				
Priorità	Media				
Stato	Da approvare				

	Iscrizione tramite approvazione
ID	RF.V.B.4
DESCRIZIONE	L'iscrizione dei visitatori deve essere possibile richiedendo l'approvazione di un account, con apposita procedura. Tramite questo metodo di iscrizione è possibile creare solo un account produttore. Verrà chiesto di selezionare la tipologia di produttore: INDUSTRIALE o ARTIGIANALE
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

	Approvazione iscrizione	
ID	RF.S.B.5	
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere agli assistenti di rispondere alle richieste di iscrizione effettuate tramite la procedura che richiede approvazione	
Tipo	Requisito funzionale	
Priorità	Alta	
Stato	Da approvare	

Inserimento descrizione	
ID	RF.P.C.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore inserire una descrizione nella propria vetrina
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Modifica descrizione	
ID	RF.P.C.2
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore modificare la descrizione nella propria vetrina
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Inserimento immagine	
ID	RF.P.C.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore inserire un'immagine nella propria vetrina
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Rimozione immagine	
ID	RF.P.C.4
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore rimuovere l'immagine della propria vetrina
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Inserimento prodotto	
ID	RF.P.C.5
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore inserire un prodotto nella propria vetrina
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

	Modifica prodotto	
ID	RF.P.C.6	
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore modificare un prodotto già inserito nella propria vetrina	
Тіро	Requisito funzionale	
Priorità	Alta	
Stato	Da approvare	

Visualizzazione statistiche private della vetrina	
ID	RF.P.C.7
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere al produttore l'accesso alle statistiche private della sua vetrina
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Inserimento notizia	
ID	RF.R.D.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai redattori di inserire una notizia
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
STATO	Da approvare

Modifica notizia	
ID	RF.R.D.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai redattori di modificare una notizia
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

Rimozione notizia	
ID	RF.R.D.3
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai redattori di eliminare una notizia
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

	Suggerimento prodotti simili
ID	RF.UP.E.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di ricevere suggerimenti riguardo quali altri prodotti sono simili a quello che si sta visualizzando
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

	Suggerimento notizie simili
ID	RF.UP.E.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di ricevere suggerimenti riguardo quali altre notizie sono simili a quella che si sta visualizzando
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Accesso al proprio profilo	
ID	RF.UP.F.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permette l'accesso al proprio profilo per visualizzarne i contenuti
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

	Modifica delle proprie impostazioni
ID	RF.UP.F.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere l'accesso alle impostazioni e la modifica di queste ultime
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Rimozione account proprio	
ID	RF.UP.F.3
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere l'eliminazione del proprio account. L'eliminazione di un account non comporterà l'eliminazione dei contenuti inseriti da esso.
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Rimozione account altrui	
ID	RF.A.F.4
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere agli amministratori di rimuovere un account
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

	Aggiungi privilegio ad account
ID	RF.A.F.5
DESCRIZIONE	Il portale deve permette agli amministratori di aggiungere un account presente nel sistema al gruppo associato ad una figura. Ciò significa che gli amministratori potranno aggiungere un account al gruppo degli account che hanno accesso alle funzionalità di una data figura, fornendogli tali funzionalità aggiuntive.
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

	Rimuovi privilegio da account
ID	RF.A.F.6
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere agli amministratori di rimuovere un account presente nel sistema dal gruppo associato ad una figura. Ciò significa che gli amministratori potranno rimuovere un account dal gruppo degli account che hanno accesso alle funzionalità di una data figura, rimuovendogli l'accesso a tali funzionalità, se non presenti in altre figure associate all'account.
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Inserimento valutazione	
ID	RF.U.G.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibile inserire una valutazione di un dato prodotto, cioè un voto in voto in una scala limitata
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
STATO	Da approvare

Modifica valutazione	
ID	RF.U.G.2
DESCRIZIONE	Deve essere possibile modificare una propria valutazione
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Inserimento recensione	
ID	RF.U.H.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibile inserire una recensione di un dato prodotto, cioè una valutazione e una descrizione testuale
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

Modifica recensione propria	
ID	RF.U.H.2
DESCRIZIONE	Deve essere possibile modificare una propria recensione
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Rimozione recensione propria	
ID	RF.U.H.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibile rimuovere una propria recensione
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Commento a recensione	
ID	RF.UP.H.4
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere l'inserimento di un commento in una recensione
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
STATO	Da approvare

Giudizio recensione	
ID	RF.U.H.5
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di esprimere un giudizio, positivo o negativo, di una recensione
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

	Modifica giudizio recensione
ID	RF.U.H.6
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di modificare un giudizio, positivo o negativo, espresso su una recensione
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Segnalazione contenuti inappropriati	
ID	RF.UP.H.7
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di segnalare contenuti inappropriati
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Visualizzazione segnalazioni contenuti inappropriati		
ID	RF.M.H.8	
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai moderatori la visualizzazione delle segnalazioni dei contenuti inappropriati	
Tipo	Requisito funzionale	
Priorità	Media	
Stato	Da approvare	

	Rimozione contenuti inappropriati
ID	RF.M.H.9
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai moderatori la rimozione di contenuti inappropriati
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Follow account	
ID	RF.UP.I.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di seguire un account per ricevere aggiornamenti da esso
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

Unfollow account	
ID	RF.UP.I.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di cessare di seguire un account che si segue
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
STATO	Da approvare

Invio di un ticket	
ID	RF.UP.J.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibile creare ed inviare diversi tipi di ticket per comunicare con gli assistenti
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Risposta ad un ticket	
ID	RF.UPS.J.2
DESCRIZIONE	Deve essere possibile rispondere ad un ticket. Le risposte ad un ticket possono essere effettuate da un assistente o dal creatore dello stesso
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

	Chiusura di un ticket
ID	RF.S.J.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per gli assistenti chiudere un ticket
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Lettura di un ticket	
ID	RF.UPS.J.4
DESCRIZIONE	Deve essere possibile visualizzare il ticket dal suo creatore per controllare lo status e dagli assistenti per gestirli
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Ricerca prodotto	
ID	RF.VUP.K.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibili cercare prodotti in base a diversi criteri
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

Ricerca profilo	
ID	RF.VUP.K.2
DESCRIZIONE	Deve essere possibili cercare profili pubblici in base a diversi criteri
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Ricerca notizia	
ID	RF.VUP.K.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibili cercare notizie in base a diversi criteri
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Richiesta	inserimento prodotto a un produttore iscritto
ID	RF.U.L.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibile segnalare ad un produttore la man- canza di un suo prodotto tra quelli presenti nel sistema. La segnalazione conterrà una scheda prodotto parzialmente compilata dall'utente per favorirne l'aggiunta da parte del produttore
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Mostra richieste inserimento prodotto	
ID	RF.P.L.2
DESCRIZIONE	Il produttore potrà visualizzare le richieste di inserimento prodotto indirizzate a lui, con la possibilità di inserire direttamente il prodotto, modificarne la scheda o rifiutare la richiesta.
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Richiesta inserimento di un produttore	
ID	RF.U.L.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibile segnalare al sistema l'assenza di un produttore
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Mostra vetrina	
ID	RF.VUP.M.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di visualizzare una data vetrina
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

Mostra prodotto	
ID	RF.VUP.M.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di visualizzare un dato prodotto
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

Mostra recensioni associate al prodotto	
ID	RF.VUP.M.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibile visualizzare le recensioni di un dato prodotto
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

Mostra profilo pubblico	
ID	RF.VUP.M.4
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di visualizzare un dato profilo
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

Mostra notizia	
ID	RF.VUP.M.5
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di visualizzare una data notizia
Тіро	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

	Mostra aggiornamenti dai followed
ID	RF.UP.M.6
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di visualizzare gli aggiornamenti ricevuti dagli account che si stanno seguendo
Tipo	Requisito funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

# 7.4.2 Requisiti non funzionali

Vengono di seguito riportate le tabelle che descrivono nel dettaglio ogni requisito non funzionale.

Protollo HTTPS	
ID	RNF.VUP.A.1
DESCRIZIONE	Il portale garantirà l'autenticità e la confidenzialità delle comunicazioni attraverso l'utilizzo del protocollo HTTPS
Tipo	Requisito non funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

	Protezione dei dati
ID	RNF.VUP.A.2
DESCRIZIONE	Il portale garantirà la protezione dei dati sensibili di tutte le figure che interagiscono con esso
Тіро	Requisito non funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

	Interfaccia intuitiva del portale
ID	RNF.VUP.B.1
DESCRIZIONE	Il portale disporrà di un interfaccia semplice e intuitiva in modo tale da avere una curva di apprendimento bassa, affinché chiunque sia in un grado di utilizzarlo appieno
Тіро	Requisito non funzionale
Priorità	Media
Stato	Da approvare

	Semplicità ricerca contenuti
ID	RNF.VUP.B.2
DESCRIZIONE	Il portale disporrà di metodi di ricerca intuitivi per permettere di effettuare in poco tempo ricerche affidabili
Тіро	Requisito non funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

	Sito web portabile fra browser
ID	RNF.VUP.C.1
DESCRIZIONE	Il sito web del portale sarà portabile fra i principali browser web presenti nel mercato
Тіро	Requisito non funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

Sito web responsive	
ID	RNF.VUP.C.2
DESCRIZIONE	Il sito web del portale sarà <i>responsive</i> in modo tale da poter essere consultato agevolmente da qualsiasi dispositivo
Тіро	Requisito non funzionale
Priorità	Alta
Stato	Da approvare

# 7.5 Revisioni

VERSIONE	Data	DESCRIZIONE
1.0	9 maggio 2016	Prima versione
1.1	13  maggio  2016	Riorganizzati i requisiti

## Documento 8

# Specifica dei casi d'uso

#### 8.1 Introduzione

In questo documento sono analizzati ed elencati gli attori ed i casi d'uso del sistema. Scopo del documento è la dettagliata descrizione delle modalità di interazione tra le diverse entità presenti ed il sistema. Ciò permetterà di mettere in evidenza eventuali conflitti tra i requisiti del sistema stesso. Tale analisi e descrizione dei casi d'uso verrà presentata tramite grafici che seguono lo standard UML.

Si utilizzeranno le seguenti convenzioni:

- Nei casi in cui più attori possono accedere ad un determinato caso d'uso, ma quest'ultimo è rivolto principalmente ad un solo attore, non verranno elencati tutti gli altri.
- Non verranno riportati tutti gli attori che hanno accesso ad un determinato caso d'uso, ma solo l'attore più generico.
- Nei diagrammi dei casi d'uso non viene riportato l'identificatore del singolo caso d'uso ma solo il titolo, per facilitarne la lettura.
- Nella descrizione dei flussi dei casi d'uso, si assume che sia sempre possibile tornare al passo precedente che richiede interazione con la persona, ad eccezione dei passi in cui si è data una conferma.
- Nella descrizione dei flussi alternativi dei casi d'uso, quando si indica la modifica di alcuni punti e non si nominano gli altri, si assume che gli altri rimangano immutati.

### 8.2 Elenco degli attori

Gli attori che interagiscono con il portale sono elencati di seguito:

- ATT.1 Visitatore
- ATT.2 Figura Pubblica Autenticata
- ATT.3 Figura Amministrativa
- ATT.4 Utente
- ATT.5 Produttore
- ATT.6 Redattore
- ATT.7 Assistente
- ATT.8 Moderatore
- ATT.9 Amministratore
- ATT.10 CMS

La gerarchia degli attori è mostrata nel seguente diagramma UML:





# 8.3 Specifica degli attori

Gli attori che interagiscono con il portale sono descritti di seguito:

Visitatore	
ID	ATT.1
GENITORE	-
DESCRIZIONE	è una Figura Pubblica non autenticata nel portale

	Figura Pubblica Autenticata
ID	ATT.2
GENITORE	-
DESCRIZIONE	è una Figura Pubblica che ha effettuato il login nel portale: Utente oppure Produttore

Figura Amministrativa	
ID	ATT.3
GENITORE	-
DESCRIZIONE	è colui che utilizza il portale con lo scopo di fornire servizi alle Figure Pubbliche

	Utente
ID	ATT.4
GENITORE	Figura Pubblica Autenticata
DESCRIZIONE	è una Figura Pubblica Autenticata. Modella una persona interessata ai dolci a base di cioccolata

Produttore	
ID	ATT.5
GENITORE	Figura Pubblica Autenticata
DESCRIZIONE	è una Figura Pubblica Autenticata. Modella un negozio o produttore di dolci a base di cioccolata (sia a livello industriale sia a livello artigianale) che ha una propria vetrina per l'esposizione

Redattore	
ID	ATT.6
GENITORE	Figura Amministrativa
DESCRIZIONE	è una Figura Amministrativa addetta alla gestione delle notizie presenti nel portale

Assistente	
ID	ATT.7
GENITORE	Figura Amministrativa
DESCRIZIONE	è una Figura Amministrativa addetta alla comunicazione con le Figure Pubbliche

Moderatore	
ID	ATT.8
GENITORE	Figura Amministrativa
DESCRIZIONE	è una Figura Amministrativa addetta al controllo dei contenuti inseriti dalle Figure Pubbliche, garantendo la conformità degli stessi al regolamento della piattaforma

Amministratore	
ID	ATT.9
GENITORE	Figura Amministrativa
DESCRIZIONE	è una Figura Amministrativa addetta alla gestione del portale e delle sue figure

CMS	
ID	ATT.10
GENITORE	-
DESCRIZIONE	è uno strumento software, installato su un server web, il cui compito è facilitare la gestione dei contenuti di siti web, svincolando il webmaster da conoscenze tecniche specifiche di programmazione Web

### 8.4 Identificativo dei casi d'uso

Di seguito è spiegato come interpretare l'identificativo dei casi d'uso:

CU.categoria.caso

Segue una descrizione di ogni campo utilizzato nell'identificatore:

- La categoria è una lettera utilizzata per raggruppare i casi d'uso con scopi simili. Le categorie sono le seguenti:
  - A Autenticazione.
  - B Gestione iscrizioni.
  - C Gestione vetrina.
  - D Gestione notizie.
  - E Gestione suggerimenti.
  - F Gestione account.
  - G Gestione valutazioni.
  - H Gestione recensioni.

- I Interazione tra figure.
- J Gestione ticket.
- K Ricerca contenuti.
- L Gestione prodotti mancanti.
- M Visualizzazione contenuti pubblici.
- Il campo *caso* è un numero progressivo utilizzato per identificare in modo univoco un caso d'uso all'interno della sua categoria.

#### 8.5 Elenco dei casi d'uso

Vengono di seguito elencati i casi d'uso:

- CU.A.1 Login
- CU.A.2 Login Figure Amministrative
- CU.A.3 Logout
- CU.B.1 Iscrizione tramite modulo
- CU.B.2 Iscrizione tramite Social Network
- CU.B.3 Iscrizione tramite approvazione
- CU.B.4 Approvazione iscrizione
- CU.C.1 Inserimento descrizione
- CU.C.2 Modifica descrizione
- CU.C.3 Inserimento immagine
- CU.C.4 Rimozione immagine
- CU.C.5 Inserimento prodotto
- CU.C.6 Modifica prodotto
- CU.C.7 Visualizzazione statistiche private della vetrina
- CU.D.1 Inserimento notizia
- CU.D.2 Modifica notizia

- CU.D.3 Rimozione notizia
- CU.E.1 Suggerimento prodotti
- CU.E.2 Suggerimento notizie
- CU.F.1 Accesso al proprio profilo
- CU.F.2 Modifica delle proprie impostazioni
- CU.F.3 Rimozione account proprio
- CU.F.4 Rimozione account altrui
- CU.F.5 Modifica privilegi di un account
- CU.G.1 Inserimento valutazione
- CU.G.2 Modifica valutazione
- CU.H.1 Inserimento recensione
- CU.H.2 Modifica recensione propria
- CU.H.3 Rimozione recensione propria
- CU.H.4 Commento a recensione
- CU.H.5 Giudizio recensione
- CU.H.6 Modifica giudizio recensione
- CU.H.7 Segnalazione contenuti inappropriati
- CU.H.8 Mostra segnalazioni contenuti
- CU.H.9 Rimozione contenuti inappropriati
- CU.I.1 Follow account
- CU.I.2 Unfollow account
- CU. J. 1 Invio di un ticket
- CU.J.2 Risposta ad un ticket
- CU.J.3 Chiusura di un ticket

- CU.J.4 Lettura di un ticket
- CU.K.1 Ricerca prodotto
- CU.K.2 Ricerca profilo
- CU.K.3 Ricerca notizia
- CU.L.1 Richiesta inserimento prodotto
- CU.L.2 Mostra richiesta prodotto
- CU.L.3 Richiesta inserimento produttore e prodotto
- CU.M.1 Mostra vetrina
- CU.M.2 Mostra prodotto
- CU.M.3 Mostra recensioni associate al prodotto
- CU.M.4 Mostra profilo pubblico
- CU.M.5 Mostra notizia
- CU.M.6 Mostra aggiornamenti dai followed

### 8.6 Specifica dei casi d'uso

Vengono di seguito elencate le tabelle che descrivono i casi d'uso, suddivisi per categoria:

### 8.6.1 Autenticazione



Login	
ID	CU.A.1
Attori	Visitatore
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Visitatore richiede di effettuare il login</li> <li>Il sistema richiede le credenziali di autenticazione</li> <li>Il Visitatore inserisce le credenziali di accesso negli appositi campi</li> <li>Il Visitatore conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema verifica che i dati inseriti corrispondano ad un account pubblico esistente</li> <li>Il sistema accetta le credenziali ricevute</li> </ol>
Postcondizioni	La persona connessa al sito è ora riconosciuta come Figura Pubblica Autenticata
	Login - Flusso alternativo 1
ID CU.A.1	
Nome	Errore Login
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 5 il sistema rifiuta le credenziali
Postcondizioni	-

Login - Flusso alternativo 2		
ID	CU.A.1	
Nome	Annulla Login	
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore	
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 il Visitatore annulla l'operazione di login	
Postcondizioni	-	

Login Figure Amministrative	
ID	CU.A.2
Attori	Visitatore
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Visitatore richiede di effettuare il login</li> <li>Il sistema richiede le credenziali di autenticazione</li> <li>Il Visitatore inserisce le credenziali di accesso negli appositi campi</li> <li>Il Visitatore conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema verifica che i dati inseriti corrispondano ad un account amministrativo esistente</li> <li>Il sistema accetta le credenziali ricevute</li> <li>Il sistema invia un codice casuale sul cellulare del Visitatore</li> <li>Il Visitatore inserisce il codice ricevuto sul cellulare in un apposito campo</li> <li>Il Visitatore conferma il codice inserito</li> <li>Il sistema verifica che il codice inserito corrisponda a quello inviato</li> <li>Il sistema accetta il codice ricevuto</li> </ol>
Postcondizioni	La persona connessa al sito è ora riconosciuta come Figura Amministrativa

Login Figure	Amministrative - Flusso alternativo 1	
ID	CU.A.2	
Nome	Errore Credenziali	
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore	
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 5 il sistema rifiuta le credenziali	
Postcondizioni	-	
Login Figure	Amministrative - Flusso alternativo 2	
ID	CU.A.2	
Nome	Annulla Credenziali	
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore	
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 il Visitatore annulla l'operazione di login	
Postcondizioni	-	
Login Figure Amministrative - $Flusso\ alternativo\ 3$		
ID	CU.A.2	
Nome	Errore Codice	
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore	
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 10, il sistema rifiuta il codice	

Postcondizioni

Login Figure	Amministrative - Flusso alternativo 4
ID	CU.A.2
Nome	Annulla Codice
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 8, il Visitatore annulla l'operazione di login
Postcondizioni	-

Logout		
ID	CU.A.3	
Attori	Figura Amministrativa, Figura Pubblica Autenticata	
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata	
FLUSSO PRINCIPALE	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona autenticata richiede di effettuare il logout</li> <li>Il sistema effettua il logout richiesto</li> </ol>	
Postcondizioni	La persona connessa al sito non è più autenticata ed è ora un Visitatore	

### 8.6.2 Gestione iscrizioni



I	scrizione tramite modulo
ID	CU.B.1
Attori	Visitatore
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmen riconosciuta come Visitatore
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Visitato richiede di effettuare l'iscrizione</li> <li>Il sistema richiede i dati richiesti per effettua l'iscrizione tra cui un identificatore all'intere del sistema</li> <li>Il Visitatore inserisce i dati richiesti negappositi campi</li> <li>Il Visitatore conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema verifica che i dati inseriti siano corretti e che l'identificatore dell'account che si se creando non sia già presente</li> <li>Il sistema crea un nuovo account con credenziali ricevute</li> </ol>
Postcondizioni	Credenziali ricevute  La persona ha ora un account proprio, creato cor dati da essa inseriti
Iscrizione	tramite modulo - Flusso alternativo 1
ID	CU.B.1
Nome	Annulla iscrizione
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialment riconosciuta come Visitatore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 l'utente annulla l'operazio di iscrizione

Postcondizioni

Iscrizione	tramite modulo - Flusso alternativo 2
ID	CU.B.1
Nome	Errore iscrizione
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 5 il sistema rileva un errore nei dati inseriti
Postcondizioni	-

Iscr	izione tramite Social Network
ID	CU.B.2
Attori	Visitatore
Precondizioni	La persona è connessa al sito come Visitatore
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Visitatore richiede di effettuare l'iscrizione tramite un Social Network</li> <li>Il sistema richiede le credenziali di accesso del Social Network scelto</li> <li>Il Visitatore inserisce i dati richiesti</li> <li>Il Visitatore conferma i dati inseriti</li> <li>Il Il sistema crea un nuovo account con le credenziali ricevute</li> </ol>
Postcondizioni	La persona ha ora un account proprio, creato tramite le API messe a disposizione dal Social Network utilizzato durante l'iscrizione

Iscrizione tramite Social Network - Flusso alternativo 1	
ID	CU.B.2
Nome	Annulla iscrizione
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3 il Visitatore annulla l'operazione di iscrizione
Postcondizioni	-

Iscrizione tramite Social Network - Flusso alternativo 2	
ID	CU.B.2
Nome	Errore iscrizione
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 4 il sistema rileva un errore nei dati inseriti
Postcondizioni	-

Isc	rizione tramite approvazione
ID	CU.B.3
Attori	Visitatore
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Visitatore richiede di effettuare l'iscrizione tramite approvazione</li> <li>Il sistema richiede i dati richiesti per effettuare l'iscrizione tra cui un identificatore all'interno del sistema</li> <li>Il Visitatore inserisce i dati richiesti negli appositi campi</li> <li>Il Visitatore conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema verifica che i dati inseriti siano corretti e che l'identificatore dell'account che si sta creando non sia già presente</li> <li>Il sistema crea una richiesta di iscrizione con le credenziali ricevute</li> </ol>
Postcondizioni	Viene inserita nel sistema una richiesta di creazione di un account di tipo Produttore
Iscrizione ti	ramite approvazione - Flusso alternativo 1
ID	CU.B.3
Nome	Annulla iscrizione
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore

1. Dopo il punto 3 il Visitatore annulla

l'operazione di iscrizione

FLUSSO ALTERNATIVO

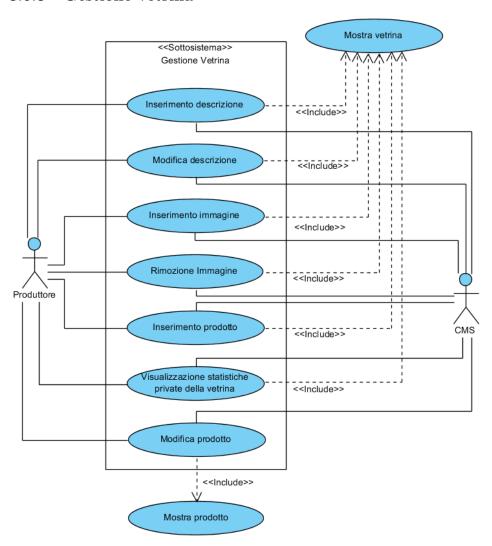
Postcondizioni

Iscrizione tramite approvazione - Flusso alternativo 2	
ID	CU.B.3
Nome	Errore iscrizione
Precondizioni	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 5 il sistema rileva un errore nei dati inseriti
Postcondizioni	-

	Approvazione iscrizione
ID	CU.B.4
Attori	Assistente
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i pri- vilegi di Assistente. Nel sistema è presente almeno una richiesta di creazione di un account
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona con privilegi di Assistente richiede di controllare una richiesta di iscrizione</li> <li>Il sistema mostra all'Assistente le richieste presenti nel sistema e chiede di selezionarne una</li> <li>L'Assistente seleziona una richiesta di iscrizione</li> <li>Il sistema mostra all'Assistente la richiesta da lui selezionata</li> <li>L'Assistente approva la richiesta di iscrizione</li> </ol>
Postcondizioni	Il Visitatore che ha effettuato la richiesta ha ora un account di tipo produttore. Nel sistema non è più presente la richiesta

Approvazione iscrizione - Flusso alternativo 1	
ID	CU.B.4
Nome	Richiesta rifiutata
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Assistente. Nel sistema è presente almeno una richiesta di creazione di un account
Flusso alternativo	<ol> <li>Dopo il punto 4 l'Assistente rifiuta la richiesta di creazione dell'account</li> <li>Il sistema elimina la richiesta selezionata dall'Assistente</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema c'è una richiesta in meno
Approvazio	ne iscrizione - Flusso alternativo 2
ID	CU.B.4
Nome	Annulla operazione di selezione
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Assistente. Nel sistema è presente almeno una richiesta di creazione di un account
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 2 l'Assistente annulla la selezione
Postcondizioni	-

## 8.6.3 Gestione vetrina



	Inserimento descrizione
ID	CU.C.1
Attori	Produttore
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nel sistema non è presente la descrizione della vetrina di quel Produttore
FLUSSO PRINCIPALE	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore visualizza la sua vetrina, include <mostra vetrina=""></mostra></li> <li>Il Produttore richiede di inserire la descrizione della sua vetrina</li> <li>Il sistema richiede il testo da inserire come descrizione</li> <li>Il Produttore inserisce la descrizione nell'apposito campo</li> <li>Il Produttore conferma il testo inserito</li> <li>Il sistema memorizza il testo inserito</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente la descrizione della vetrina del Produttore
Inserimen	nto descrizione - Flusso alternativo 1
ID	CU.C.1

Inserimento descrizione - Flusso alternativo 1	
ID	CU.C.1
Nome	Annulla inserimento
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nel sistema non è presente la descrizione della vetrina di quel Produttore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 4 il Produttore annulla l'inserimento della descrizione
Postcondizioni	-

Modifica descrizione		
ID	CU.C.2	
Attori	Produttore	
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nel sistema è presente la descrizione della vetrina di quel Produttore	
Flusso principale  Postcondizioni	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore visualizza la sua vetrina, include &lt; Mostra vetrina&gt;</li> <li>Il Produttore richiede di modificare la descrizione della sua vetrina</li> <li>Il sistema richiede il testo da inserire come descrizione, il campo in cui inserire il testo è precompilato con la descrizione già presente nel sistema</li> <li>Il Produttore inserisce la descrizione nell'apposito campo</li> <li>Il Produttore conferma il testo inserito</li> <li>Il sistema memorizza il testo inserito</li> <li>Nel sistema è presente la descrizione della vetrina</li> </ol>	
	del Produttore	
Modifica descrizione - Flusso alternativo 1		
ID	CU.C.2	
Nome	Annulla modifica	
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nel sistema è presente la descrizione della vetrina di quel Produttore	
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 4 il Produttore annulla la modifca della descrizione	
Postcondizioni	-	

	Inserimento immagine
ID	CU.C.3
Attori	Produttore
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore visualizza la sua vetrina, include &lt; Mostra vetrina&gt;</li> <li>Il Produttore richiede di inserire l'immagine della vetrina</li> <li>Il sistema richiede il percorso nel file system, o nella rete, dell'immagine da inserire</li> <li>Il Produttore inserisce il percorso dell'immagine nell'apposito campo</li> <li>Il Produttore conferma il percorso dell'immagine inserito</li> <li>Il sistema scarica e memorizza l'immagine impostandola come immagine della vetrina del Produttore</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente l'immagine della vetrina del Produttore
	t
Inserim	mento immagine - Flusso alternativo 1
ID	CU.C.3
Nome	Errore inscrimento

Inserimento immagine - Flusso alternativo 1	
ID	CU.C.3
Nome	Errore inserimento
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 5 il sistema non riesce a trovare, scaricare o inserire correttamente l'immagine
Postcondizioni	-

Inserimento immagine - Flusso alternativo 2	
ID	CU.C.3
Nome	Annulla inserimento
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 4 il produttore annulla l'inserimento dell'immagine
Postcondizioni	-

Rimozione immagine	
ID	CU.C.4
Attori	Produttore
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nel sistema è presente l'immagine della vetrina del Produttore
FLUSSO PRINCIPALE	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore visualizza la sua vetrina, include <mostra vetrina=""></mostra></li> <li>Il Produttore richiede di rimuovere l'immagine della vetrina</li> <li>Il sistema richiede di confermare l'operazione</li> <li>Il Produttore conferma l'operazione</li> <li>Il sistema rimuove l'immagine della vetrina del produttore</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema non è presente l'immagine della vetrina del Produttore

	Inserimento prodotto
ID	CU.C.5
Attori	Produttore
	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore
	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore visualizza la sua vetrina, include &lt; Mostra vetrina&gt;</li> <li>Il Produttore richiedere di inserire un prodotto nella vetrina</li> <li>Il sistema richiede di compilare la scheda del prodotto da inserire</li> <li>Il Produttore inserisce i dati richiesti</li> <li>Il Produttore conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema richiede almeno un percorso nel file system, o nella rete, dell'immagine del prodotto da inserire</li> <li>Il Produttore inserisce nell'apposito campo uno o più percorsi delle immagini che vuole inserire</li> <li>Il Produttore conferma i percorsi inseriti</li> <li>Il sistema memorizza i dati e i percorsi inseriti e scarica le immagini nel sistema</li> </ol>
	Nel sistema è presente un nuovo prodotto nella vetrina del Produttore
Inserimen	nto prodotto - Flusso alternativo 1
ID	CU.C.5
Nome	Errore inserimento
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 8 il sistema non riesce a trovare, scaricare o inserire correttamente una o più immagini
Postcondizioni	-

Inserimento prodotto - $Flusso \ alternativo \ 2$	
ID	CU.C.5
Nome	Annulla inserimento
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 7 o dopo il punto 4 il Produttore annulla l'inserimento del prodotto
Postcondizioni	-

	Modifica prodotto
ID	CU.C.6
Attori	Produttore
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nella vetrina del Produttore è presente almeno un prodotto
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore visualizza un prodotto, include <mostra prodotto=""></mostra></li> <li>Il Produttore richiede di modificare il prodotto visualizzato</li> <li>Il sistema richiede di compilare la scheda prodotto, precompilata con i dati già presenti nel sistema</li> <li>Il Produttore inserisce i dati richiesti</li> <li>Il Produttore conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema mostra le immagini del prodotto presenti, con la possibilità di eliminarle, e mostra i campi per aggiungere i percorsi nel file system, o nella rete, di altre immagini da aggiungere</li> <li>Il Produttore inserisce i percorsi nel file system delle immagini che intende aggiungere</li> <li>Il Produttore conferma i percorsi inseriti</li> <li>Il sistema memorizza i dati e i percorsi inseriti e scarica le immagini nel sistema</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è stato modificato un prodotto presente nella vetrina del Produttore

Modifica prodotto - Flusso alternativo 1	
ID	CU.C.6
Nome	Elimina immagine
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nella vetrina del Produt- tore è presente almeno un prodotto con almeno due immagini
Flusso alternativo	<ol> <li>Dopo il punto 6 il Produttore seleziona un'immagine</li> <li>Il Produttore richiede la rimozione dell'imma- gine</li> <li>Il sistema accetta l'operazione</li> </ol>
Postcondizioni	L'immagine selezionata non è più presente nel sistema
Modific	a prodotto - Flusso alternativo 2
ID	CU.C.6
Nome	Annulla Modifica
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nella vetrina del Produttore è presente almeno un prodotto
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 8 o dopo il punto 4 il Produttore annulla l'inserimento del prodotto
Postcondizioni	-

Visualizzazi	one statistiche private della vetrina
ID	CU.C.7
Attori	Produttore
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore
FLUSSO PRINCIPALE	1. Il caso d'uso ha inizio quando un Produtto- re visualizza la sua vetrina, <b>include</b> <mostra vetrina&gt;</mostra 
	2. Il Produttore richiede di accedere alle statistiche private della sua vetrina
	3. Il sistema mostra al Produttore le statistiche della sua vetrina
Postcondizioni	Al Produttore sono mostrate le statistiche private della propria vetrina

## 8.6.4 Gestione notizie



	Inserimento notizia
ID	CU.D.1
Attori	Redattore
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Redattore
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Redattore richiede di inserire una notizia</li> <li>Il sistema richiede di compilare i campi necessari all'inserimento della notizia</li> <li>Il Redattore inserisce i dati richiesti</li> <li>Il Redattore conferma i dati richiesti</li> <li>Il sistema memorizza i dati inseriti e crea una nuova notizia</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente una nuova notizia
Inseri	mento notizia - $Flusso\ alternativo\ 1$
ID	CU.D.1

Inserimento notizia - Flusso alternativo 1	
ID	CU.D.1
Nome	Annulla inserimento
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Redattore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 il Redattore annulla l'inserimento della notizia
Postcondizioni	-

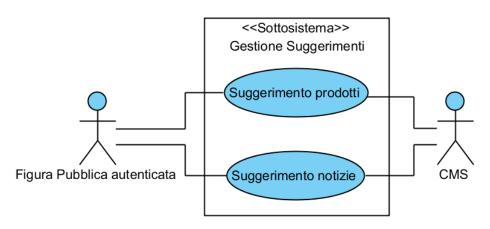
	Modifica notizia
ID	CU.D.2
Attori	Redattore
Precondizioni	La persona è autenticata e ha i privilegi di Redattore. Nel sistema è presente almeno una notizia
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Redattore visualizza una notizia, include <mostra notizia=""></mostra></li> <li>Il Redattore richiede di modificare la notizia che sta visualizzando</li> <li>Il sistema richiede di compilarne la scheda associata, precompilata con i dati già presenti nel sistema</li> <li>Il Redattore inserisce, modifica o lascia inalterati i dati richiesti</li> <li>Il Redattore conferma i dati richiesti</li> <li>Il sistema memorizza i dati inseriti e modifica la notizia</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è stata modificata una notizia
Modifica notizia - Flusso alternativo 1	

Modifica notizia - Flusso alternativo 1	
ID	CU.D.2
Nome	Annulla modifica
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Redattore
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 4 il Redattore annulla la modifica della notizia
Postcondizioni	-

Rimozione notizia	
ID	CU.D.3
Attori	Redattore
Precondizioni	La persona è autenticata e ha i privilegi di Redattore. Nel sistema è presente almeno una notizia
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Redattore visualizza una notizia, include «Mostra notizia»</li> <li>Il Redattore richiede di rimuovere la notizia che sta visualizzando</li> <li>Il sistema chiede conferma della rimozione</li> <li>Il Redattore conferma la rimozione</li> <li>Il sistema rimuove la notizia selezionata</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente una notizia in meno
Rimozione notizia - Flusso alternativo 1	

Rimozione notizia - Flusso alternativo 1	
ID	CU.D.3
Nome	Annulla rimozione
Precondizioni	La persona è autenticata e ha i privilegi di Redattore. Nel sistema è presente almeno una notizia
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 il Redattore annulla la rimozione della notizia
Postcondizioni	-

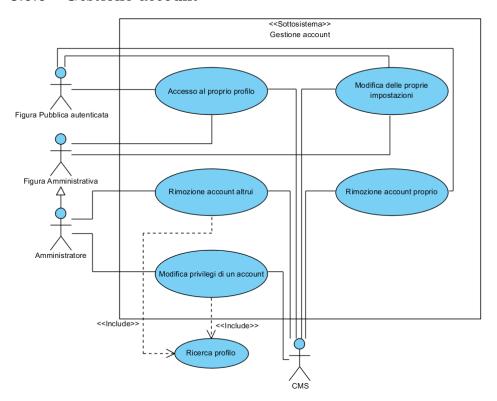
## 8.6.5 Gestione suggerimenti



	Suggerimento prodotti
ID	CU.E.1
Attori	Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una Figura Pubblica Autenticata richiede di mostrare prodotti simili al prodotto che sta visualizzando</li> <li>Il sistema mostra alla Figura Pubblica Autenticata alcuni prodotti simili a quello che sta visualizzando</li> </ol>
Postcondizioni	-

	Suggerimento notizie
ID	CU.E.2
Attori	Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una Figura Pubblica Autenticata richiede di mostrare notizie simili alla notizia che sta visualizzando</li> <li>Il sistema mostra alla Figura Pubblica Autenticata alcune notizie simili a quella che sta visualizzando</li> </ol>
Postcondizioni	-

## 8.6.6 Gestione account



	Accesso al proprio profilo	
ID	CU.F.1	
Attori	Figura Pubblica Autenticata, Figura Amministrativa	
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata	
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona autenticata nel sistema richiede di visualizzare il proprio profilo</li> <li>Il sistema mostra alla persona la pagina del proprio profilo</li> </ol>	
Postcondizioni	-	

Modif	ica delle proprie impostazioni
ID	CU.F.2
Attori	Figura Pubblica Autenticata, Figura Amministrativa
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona autenticata nel sistema richiede di modificare la pagina delle proprie impostazioni</li> <li>Il sistema mostra alla persona la pagina delle proprie impostazioni, abilitando solo i campi che la persona può modificare</li> <li>La persona modifica i campi presenti nella pagina</li> <li>La persona conferma le modifiche effettuate</li> <li>Il sistema memorizza le modifiche effettuate</li> </ol>
Postcondizioni	Le impostazioni della persona sono state modificate

Modifica delle proprie impostazioni - Flusso alternativo 1	
ID	CU.F.2
Nome	Annulla modifica
Precondizioni	La persona è autenticata nel sistema
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 annulla le modifiche effettuate
Postcondizioni	-

Rimozione account proprio	
ID	CU.F.3
Attori	Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata ed ha solo i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una Figura Pubblica Autenticata nel sistema richiede di rimuovere il proprio account</li> <li>Il sistema chiede conferma della rimozione dell'account</li> <li>La persona conferma la rimozione</li> </ol>
Postcondizioni	4. Il sistema rimuove l'account del richiedente La persona non è più autenticata nel sistema. L'account della persona non è più presente nel sistema

Rimozione account proprio - Flusso alternativo 1	
ID	CU.F.3
Nome	Annulla rimozione
Precondizioni	La persona connessa al sito è autenticata ed ha solo i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 2 la persona annulla la rimozione dell'account
Postcondizioni	-

nistratore account  FLUSSO PRINCIPALE 1. Il caso tore ef	ratore a è autenticata e ha i privilegi di Ammi. Nel sistema è presente almeno un altro d'uso ha inizio quando un Amministra-
PRECONDIZIONI La person nistratore account  FLUSSO PRINCIPALE 1. Il caso tore ef <ricer 2.="" l'amn<="" th=""><th>a è autenticata e ha i privilegi di Ammi. Nel sistema è presente almeno un altro</th></ricer>	a è autenticata e ha i privilegi di Ammi. Nel sistema è presente almeno un altro
nistratore account  FLUSSO PRINCIPALE 1. Il caso tore ef	. Nel sistema è presente almeno un altro
tore ef <ricer 2. L'Amn</ricer 	d'uso ha inizio quando un Amministra-
selezio: dell'acc 4. L'Amn	ma mostra l'account associato al profilo nato e chiede conferma della rimozione
Postcondizioni Nel sistem	na è presente account in meno

Rimozione account altrui - Flusso alternativo 1	
ID	CU.F.4
Nome	Annulla rimozione
Precondizioni	La persona è autenticata e ha i privilegi di Amministratore. Nel sistema è presente almeno un altro account
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 l'Amministratore annulla la rimozione dell'account
Postcondizioni	-

Rimozione a	Rimozione account altrui - Flusso alternativo 2	
ID	CU.F.4	
Nome	Annulla operazione di selezione	
Precondizioni	La persona è autenticata e ha i privilegi di Amministratore. Nel sistema è presente almeno un altro account	
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 1 l'Assistente annulla la selezione	
Postcondizioni	-	

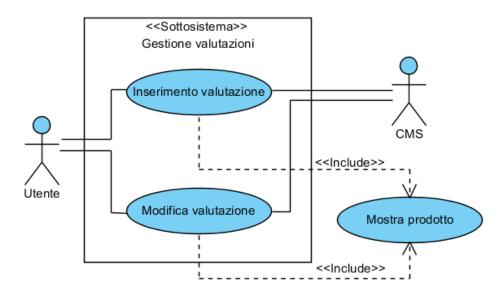
Mod	ifica privilegi di un account
ID	CU.F.5
Attori	Amministratore
Precondizioni	La persona è autenticata e ha i privilegi di Amministratore. Nel sistema è presente almeno un account
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Amministratore effettua la ricerca di un profilo, include <ricerca profilo=""></ricerca></li> <li>L'Amministratore seleziona un profilo dal risultato della ricerca</li> <li>Il sistema mostra all'Amministratore la lista dei privilegi, specificando quelli posseduti dall'account associato al profilo selezionato</li> <li>Il sistema chiede di modificare i privilegi posseduti dall'account</li> <li>L'Amministratore seleziona quali privilegi vuole fornire all'account</li> <li>L'Amministratore conferma la selezione</li> <li>Il sistema memorizza le scelte effettuate</li> </ol>
Postcondizioni	Sono stati aggiornati i privilegi di un account

Modifian resissi	eri di un account Plasse alternative 1
	egi di un account - Flusso alternativo 1
ID	CU.F.5
Nome	Annulla operazione
Precondizioni	La persona è autenticata e ha i privilegi di Amministratore. Nel sistema è presente almeno un account
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 5 l'Amministratore annulla l'operazione
Postcondizioni	-
Modifica privil	egi di un account - $Flusso\ alternativo\ 2$
ID	CU.F.5
Nome	Annulla operazione di selezione
Precondizioni	La persona è autenticata e ha i privilegi di Amministratore. Nel sistema è presente almeno un account
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 1 l'Assistente annulla la

selezione

Postcondizioni

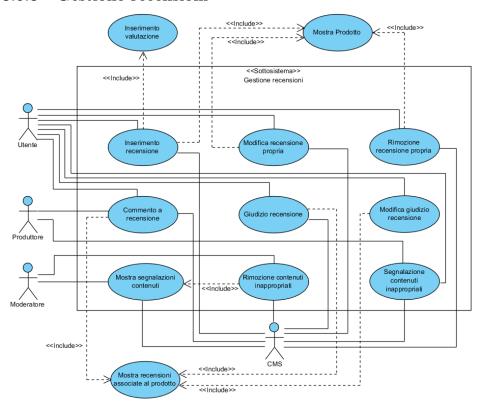
## 8.6.7 Gestione valutazioni



	Inserimento valutazione
ID	CU.G.1
Attori	Utente
Precondizioni	La persona è autenticata e ha i privilegi di Utente. Nel sistema è presente almeno un prodotto che non è già stato valutato dalla persona
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Utente visualizza un prodotto che non già valutato, include </li> <li>Mostra prodotto&gt;</li> <li>L'Utente richiede di effettuare la valutazione del prodotto che sta visualizzando</li> <li>Il sistema richiede all'Utente la valutazione per quel prodotto</li> <li>L'Utente inserisce la valutazione</li> <li>Il sistema memorizza la valutazione</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è stata aggiunta la valutazione della persona per un prodotto

Modifica valutazione	
ID	CU.G.2
Attori	Utente
Precondizioni	La persona è autenticata, ha i privilegi di Utente e ha effettuato una valutazione di un prodotto presente nel sistema
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Utente visualizza un prodotto che ha già valutato, include </li> <li>Mostra prodotto&gt;</li> <li>L'Utente richiede di modificare la valutazione del prodotto</li> <li>Il sistema mostra all'Utente la valutazione che ha effettuato per quel prodotto</li> <li>L'Utente inserisce la nuova valutazione</li> <li>Il sistema memorizza la nuova valutazione inserita</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è stata modificata la valutazione di un prodotto inserita dalla persona

## 8.6.8 Gestione recensioni



	Inserimento recensione
ID	CU.H.1
Attori	Utente
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente. Nel sistema è presente un prodotto che non è già stato recensito dall'Utente
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Utente valuta un prodotto che non ha già recensito, include <inserimento valutazione=""></inserimento></li> <li>L'Utente richiede di effettuare la recensione del prodotto che sta visualizzando</li> <li>Il sistema richiede all'Utente il testo da inserire come recensione</li> <li>L'Utente inserisce la recensione</li> <li>L'Utente conferma la recensione inserita</li> <li>Il sistema memorizza la recensione</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente la recensione dell'Utente per quel prodotto
Inserime	ento recensione - Flusso alternativo 1
ID	CU.H.1

Inserimento recensione - Flusso alternativo 1	
ID	CU.H.1
Nome	Prodotto già valutato
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente. Nel sistema è presente un prodotto che non è già stato recensito dall'Utente
Flusso alternativo	1. Nel punto 1, l'Utente visualizza un prodotto che ha valutato ma non recensito, <b>include</b> <mostra prodotto=""></mostra>
Postcondizioni	-

Inserimento recensione - Flusso alternativo 2	
ID	CU.H.1
Nome	Annulla inserimento
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente. Nel sistema è presente un prodotto che non è già stato recensito dall'Utente
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 4, l'Utente annulla l'operazione di inserimento
Postcondizioni	-

Modifica recensione propria	
ID	CU.H.2
Attori	Utente
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente e ha effet- tuato una recensione di un prodotto presente nel sistema
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Utente visualizza un prodotto che ha già recensito, include </li> <li>Mostra prodotto&gt;</li> <li>L'Utente richiede di modificare la recensione per quel prodotto</li> <li>Il sistema mostra all'Utente la recensione che ha effettuato per quel prodotto</li> <li>L'Utente inserisce la nuova recensione</li> <li>L'Utente conferma la nuova recensione inserita</li> <li>Il sistema memorizza la nuova recensione</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è stata modificata una recensione di quella persona

Modifica recensione propria - Flusso alternativo 1	
ID	CU.H.2
Nome	Annulla modifiche
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente e ha effet- tuato una recensione di un prodotto presente nel sistema
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 4, l'Utente annulla l'operazione di modifica
Postcondizioni	-

Rimozione recensione propria	
ID	CU.H.3
Attori	Utente
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente e ha effet- tuato una recensione di un prodotto presente nel sistema
FLUSSO PRINCIPALE	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Utente visualizza un prodotto che ha già recensito, include </li> <li>Mostra prodotto&gt;</li> <li>L'Utente richiede di rimuovere la recensione per quel prodotto</li> <li>Il sistema mostra all'Utente la recensione che ha effettuato per quel prodotto</li> <li>Il sistema richiede di confermare la rimozione</li> <li>L'Utente conferma la rimozione</li> <li>Il sistema rimuove la recensione</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è stata rimossa una recensione di quella persona

Rimozione recensione propria - Flusso alternativo 1	
ID	CU.H.3
Nome	Annulla rimozione
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente e ha effet- tuato una recensione di un prodotto presente nel sistema
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 4, l'Utente annulla l'operazione di rimozione
Postcondizioni	-

	Commento a recensione
ID	CU.H.4
Attori	Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Nel sistema è presente una recensione di un prodotto
FLUSSO PRINCIPALE	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando la persona visualizza le recensioni di un prodotto, include </li> <li>Mostra recensioni associate al prodotto&gt;</li> <li>La persona richiede di effettuare un commento ad una recensione tra quelle che sta visualizzando</li> <li>Il sistema mostra alla persona la recensione e i commenti relativi ad essa</li> <li>Il sistema richiede di inserire un nuovo commento</li> <li>La persona inserisce il commento</li> <li>La persona conferma il commento inserito</li> <li>Il sistema memorizza il commento</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente un nuovo commento a una recensione

Commento a recensione - Flusso alternativo 1	
ID	CU.H.4
Nome	Annulla rimozione
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Nel sistema è presente una recensione di un prodotto
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 5, la persona annulla l'operazione di inserimento
Postcondizioni	-

Commento a recensione - Flusso alternativo 2	
ID	CU.H.4
Nome	Errore inserimento
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privi- legi di Produttore. Nel sistema è presente una recensione di un prodotto
Flusso alternativo	<ol> <li>Nel punto 1, la persona visualizza le recensioni di un prodotto non suo</li> <li>Dopo il punto 2 il sistema rifiuta la richiesta</li> </ol>
Postcondizioni	-

	Giudizio recensione
ID	CU.H.5
Attori	Utente
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente. Nel sistema è presente una recensione di un prodotto che l'Utente non ha giudicato
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Utente vi sualizza le recensioni di un prodotto, include «Mostra recensioni associate al prodotto»</li> <li>L'Utente richiede di esprimere un giudizio (po sitivo o negativo) su una recensione tra quelle che sta visualizzando</li> <li>Il sistema mostra all'Utente la recensione</li> <li>Il sistema richiede all'Utente il giudizio per quella recensione</li> <li>L'Utente inserisce il giudizio</li> <li>Il sistema memorizza il giudizio</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente un giudizio in più di quella
	persona

Mo	odifica giudizio recensione
ID	CU.H.6
Attori	Utente
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente. Nel sistema è presente una recensione di un prodotto che l'Utente ha già giudicato
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Utente visualizza le recensioni di un prodotto, include </li> <li>Mostra recensioni associate al prodotto&gt;</li> <li>L'Utente richiede di modificare un giudizio di una recensione tra quelle che sta visualizzando</li> <li>Il sistema mostra all'Utente la recensione</li> <li>Il sistema mostra all'Utente il suo giudizio per quella recensione</li> <li>Il sistema richiede all'Utente il nuovo giudizio per quella recensione</li> <li>L'Utente inserisce il nuovo giudizio</li> <li>Il sistema memorizza il nuovo giudizio</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è stato modificato un giudizio di quella persona

Segnalazione contenuti inappropriati	
ID	CU.H.7
Attori	Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Nel sistema è presente almeno un Contenuto
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona visualizza un Contenuto</li> <li>La persona richiede di segnalare quel Contenuto in quanto inappropriato</li> <li>Il sistema richiede alla persona di specificare il motivo della segnalazione</li> <li>La persona inserisce il motivo della segnalazione</li> <li>La persona conferma la segnalazione</li> <li>Il sistema memorizza la segnalazione allegando un Riferimento al contenuto segnalato</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente una nuova segnalazione
Segnalazione co	ntenuti inappropriati - Flusso alternativo 1
ID	CU.H.7
Nome	Annulla segnalazione
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Nel sistema è presente almeno un Contenuto

Flusso alternativo 1. Dopo il punto 4, la persona annulla

Postcondizioni

l'operazione di segnalazione

Mo	stra segnalazioni contenuti
ID	CU.H.8
Attori	Moderatore
Precondizioni	La persona è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Nel sistema è presente una segnalazione
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Moderatore richiede di visualizzare una segnalazione</li> <li>Il sistema mostra al Moderatore le segnalazioni presenti nel sistema</li> <li>Il Moderatore seleziona una segnalazione tra quelle proposte</li> <li>Il sistema mostra la segnalazione</li> </ol>
Postcondizioni	-
Mostra segnalazioni contenuti - $Flusso\ alternativo\ 1$	
ID	CU.H.8
Nome	Elimina segnalazione

Mostra segnalazioni contenuti - Flusso alternativo 1	
ID	CU.H.8
Nome	Elimina segnalazione
Precondizioni	La persona è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Nel sistema è presente una segnalazione
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 4, il Moderatore elimina la segnalazione
Postcondizioni	Nel sistema è presente una segnalazione in meno

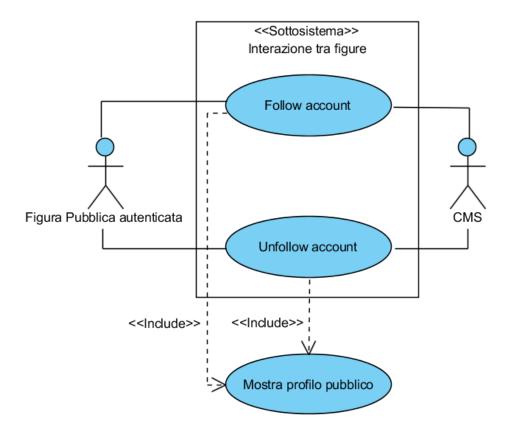
Mostra segnalazioni contenuti - Flusso alternativo 2	
ID	CU.H.8
Nome	Annulla operazione di selezione
Precondizioni	La persona è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Nel sistema è presente una segnalazione
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 2 la persona annulla l'operazione di selezione
Postcondizioni	-

Rimozione contenuti inappropriati		
ID	CU.H.9	
Attori	Moderatore	
Precondizioni	La persona è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Nel sistema è presente almeno un Contenuto	
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Moderatore visualizza una segnalazione, include <mostra contenuti="" segnalazioni=""></mostra></li> <li>Il Moderatore richiede di rimuovere il contenuto segnalato all'interno della segnalazione</li> <li>Il sistema richiede al Moderatore di confermare la rimozione</li> </ol>	
	<ul><li>4. Il Moderatore conferma la rimozione</li><li>5. Il sistema rimuove il contenuto inappropriato</li></ul>	
Postcondizioni	Nel sistema è presente un Contenuto in meno	

Rimozione contenuti inappropriati - Flusso alternativo 1		
ID	CU.H.9	
Nome	Annulla rimozione	
Precondizioni	La persona è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Nel sistema è presente almeno un Contenuto	
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3, il Moderatore annulla l'operazione di rimozione	
Postcondizioni	-	
Rimozione contenuti inappropriati - Flusso alternativo 2		
ID	CU.H.9	
Nome	Rimozione senza segnalazione	
Precondizioni	La persona è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Nel sistema è presente almeno un Contenuto	
Flusso alternativo	1. Al posto dei punti 1 e 2, il Moderatore visualizza un Contenuto presente nel sistema e richiede di rimuoverlo	

Postcondizioni

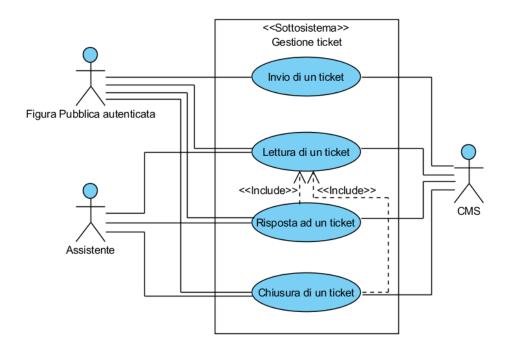
# $\bf 8.6.9 \quad Interazione \ tra \ figure$



Follow account		
ID	CU.I.1	
Attori	Figura Pubblica Autenticata	
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Nel sistema è presente almeno un altro account	
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando la persona visualizza un profilo associato ad un account che non sta già seguendo, include &lt; Mostra profilo pubblico&gt;</li> <li>La persona richiede di seguire l'account associato</li> </ol>	
	a quel profilo 3. Il sistema accetta l'operazione	
Postcondizioni	La persona segue un account in più	

Unfollow account		
ID	CU.I.2	
Attori	Figura Pubblica Autenticata	
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Nel sistema è presente almeno un account che la persona segue	
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando la persona visualizza un profilo associato ad un account che sta già seguendo, include <mostra profilo="" pubblico=""></mostra></li> <li>La persona richiede di non seguire più l'account associato a quel profilo</li> <li>Il sistema accetta l'operazione</li> </ol>	
Postcondizioni	La persona segue un account in meno	

### 8.6.10 Gestione ticket



	Invio di un ticket
ID	CU.J.1
Attori	Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede la creazione di un ticket per ricevere assistenza</li> <li>Il sistema richiede di compilare la scheda necessaria alla creazione del ticket</li> <li>La persona compila la scheda</li> <li>La persona conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema memorizza il ticket</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente un nuovo ticket creato da quella persona

Invio di	un ticket - Flusso alternativo 1
ID	CU.J.1
Nome	Annulla creazione ticket
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 la persona annulla la creazione del ticket
Postcondizioni	-

	Risposta ad un ticket
ID	CU.J.2
Attori	Figura Pubblica Autenticata, Assistente
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata ed è il creatore di un ticket aperto
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando la persona visualizza un ticket, include <lettura di="" ticket="" un=""></lettura></li> <li>La persona richiede di rispondere a quel ticket</li> <li>Il sistema richiede di compilare la scheda necessaria alla creazione della risposta</li> <li>La persona compila la scheda necessaria all'inserimento della risposta</li> <li>La persona conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema memorizza la risposta al ticket</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente una nuova risposta ad un ticket

Risposta ad un ticket - Flusso alternativo 1	
ID	CU.J.2
Nome	Annulla risposta ticket
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata ed è il creatore di un ticket aperto
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 4 la persona annulla l'inserimento della risposta
Postcondizioni	-

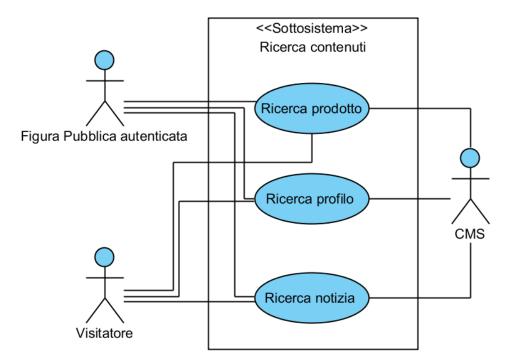
	Chiusura di un ticket
ID	CU.J.3
Attori	Figura Pubblica Autenticata, Assistente
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata ed è il creatore di un ticket aperto
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando la persona visualizza un ticket, include <lettura di="" ticket="" un=""></lettura></li> <li>La persona richiede di chiudere il ticket</li> <li>Il sistema richiede conferma della chiusura</li> <li>La persona conferma la chiusura del ticket</li> <li>Il sistema accetta l'operazione e memorizza il ticket come chiuso</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente un ticket chiuso in più

Chiusura di un ticket - Flusso alternativo 1	
ID	CU.J.3
Nome	Annulla chiusura ticket
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata ed è il creatore di un ticket aperto
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 la persona annulla l'operazione di chiusura
Postcondizioni	-

	Lettura di un ticket
ID	CU.J.4
Attori	Figura Pubblica Autenticata, Assistente
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata ed è il creatore di un ticket
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di visualizzare un ticket</li> <li>Il sistema mostra alla persona i ticket a cui ha accesso</li> <li>La persona seleziona un ticket</li> <li>Il sistema mostra il ticket alla persona</li> </ol>
Postcondizioni	-

Lettura di un ticket - Flusso alternativo 1	
ID	CU.J.4
Nome	Annulla operazione di selezione
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata ed è il creatore di un ticket
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 2 la persona annulla l'operazione di selezione
Postcondizioni	-

#### 8.6.11 Ricerca contenuti



ATTORI VI PRECONDIZIONI La	sitatore, Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI La	sitatore, Figura Pubblica Autenticata
	a persona è connessa al sito
2. 3. 4. 5.	Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di effettuare la ricerca di un prodotto Il sistema richiede di complilare la scheda necessaria per definire i parametri di ricerca La persona inserisce i dati negli appositi campi La persona conferma i dati inseriti Il sistema effettua la ricerca richiesta Il sistema mostra i risultati della ricerca
Postcondizioni -	

Ricerca prodotto - Flusso alternativo 1		
ID	CU.K.1	
Nome	Annulla ricerca	
Precondizioni	La persona è connessa al sito	
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 la persona annulla la ricerca	
Postcondizioni	-	

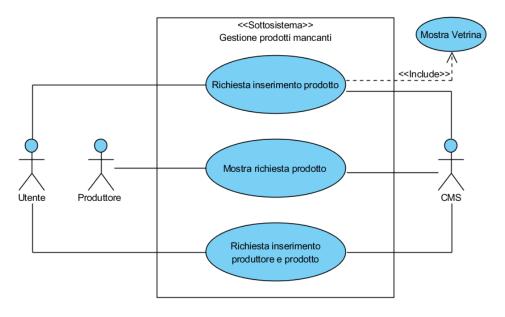
	Ricerca profilo
ID	CU.K.2
Attori	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	La persona è connessa al sito
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di effettuare la ricerca di un profilo</li> <li>Il sistema richiede di complilare la scheda necessaria per definire i parametri di ricerca</li> <li>La persona inserisce i dati negli appositi campi</li> <li>La persona conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema effettua la ricerca richiesta</li> <li>Il sistema mostra i risultati della ricerca</li> </ol>
Postcondizioni	-

Ricerca profilo - Flusso alternativo 1	
ID	CU.K.2
Nome	Annulla ricerca
Precondizioni	La persona è connessa al sito
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 la persona annulla la ricerca
Postcondizioni	-

	Ricerca notizia
ID	CU.K.3
Attori	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	La persona è connessa al sito
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di effettuare la ricerca di una notizia</li> <li>Il sistema richiede di compilare la scheda necessaria per definire i parametri di ricerca</li> <li>La persona inserisce i dati negli appositi campi</li> <li>La persona conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema effettua la ricerca richiesta</li> <li>Il sistema mostra i risultati della ricerca</li> </ol>
Postcondizioni	-

Ricerca notizia - Flusso alternativo 1	
ID	CU.K.3
Nome	Annulla ricerca
Precondizioni	La persona è connessa al sito
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3 la persona annulla la ricerca
Postcondizioni	-

### 8.6.12 Gestione prodotti mancanti



Richiesta inserimento prodotto	
ID	CU.L.1
Attori	Utente
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente. Nel sistema è presente un Produttore che non ha ancora aggiunto un prodotto in vetrina
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Utente visualizza una vetrina di un produttore, include </li> <li>Mostra vetrina&gt;</li> <li>L'Utente richiede al Produttore proprietario della vetrina che sta visualizzando di inserire un suo prodotto mancante</li> <li>Il sistema richiede di compilare una scheda provvisoria del prodotto da inserire</li> <li>L'Utente inserisce i dati richiesti</li> <li>L'Utente conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema richiede zero o più percorsi nel file system, o nella rete, delle immagini del prodotto da inserire</li> <li>L'Utente inserisce nell'apposito campo zero o più percorsi delle immagini che vuole inserire</li> <li>L'Utente conferma i percorsi inseriti</li> <li>Il sistema memorizza i dati inseriti, i percorsi inseriti e carica le immagini nel sistema</li> <li>Il sistema crea una nuova richiesta di inserimento prodotto per il Produttore</li> </ol>
Postcondizioni	Il Produttore ha una richiesta in più

Richiesta inserimento prodotto - $Flusso\ alternativo\ 1$	
ID	CU.L.1
Nome	Annulla richiesta
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente. Nel sistema è presente un Produttore che non ha ancora aggiunto un prodotto in vetrina
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 7 o dopo il punto 4 l'Utente annulla la richiesta
Postcondizioni	-
Richiesta inse	rimento prodotto - Flusso alternativo 2
ID	CU.L.1
Nome	Errore richiesta
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente. Nel sistema è presente un Produttore che non ha ancora aggiunto un prodotto in vetrina
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 8 il sistema non riesce a trovare, caricare o inserire correttamente una o più immagini
Postcondizioni	-

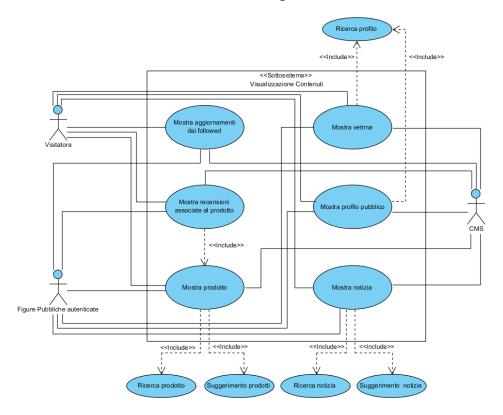
Mostra richiesta prodotto	
ID	CU.L.2
Attori	Produttore
Precondizioni	La persona è autenticata come Produttore. Nel sistema è presente una richiesta di inserimento prodotto a lei indirizzata
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore richiedere di visualizzare le proprie richieste di aggiunta di prodotti in sospeso</li> <li>Il sistema richiede di selezionare quale richiesta visualizzare</li> <li>Il Produttore seleziona una richiesta</li> <li>Il sistema mostra al Produttore la scheda provvisoria del prodotto compilata dall'Utente che ha effettuato la richiesta</li> <li>Il Produttore modifica i campi nella scheda o inserisce quelli mancanti</li> <li>Il Produttore conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema richiede zero o più percorsi nel file system, o nella rete, delle immagini del prodotto da inserire</li> <li>Il Produttore inserisce nell'apposito campo uno (zero se già inserite dall'utente) o più percorsi delle immagini che vuole inserire</li> <li>Il Produttore conferma i percorsi inseriti</li> <li>Il sistema memorizza i dati inseriti, i percorsi inseriti e carica le immagini nel sistema</li> </ol>
Postcondizioni	Nella vetrina del Produttore è presente un nuovo prodotto

Mostra rich	iesta prodotto - Flusso alternativo 1
ID	CU.L.2
Nome	Elimina richiesta
Precondizioni	La persona è autenticata come Produttore. Nel sistema è presente una richiesta di inserimento prodotto a lei indirizzata
Flusso alternativo	<ol> <li>Dopo il punto 4 il Produttore richede di eliminare la richiesta</li> <li>Il sistema accetta l'operazionee rimuove la richiesta</li> </ol>
Postcondizioni	Il Produttore ha una richiesta in meno
Mostra rich	iesta prodotto - Flusso alternativo 2
ID	CU.L.2
Nome	Annulla inserimento
Precondizioni	La persona è autenticata come Produttore. Nel sistema è presente una richiesta di inserimento prodotto a lei indirizzata
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 8 o dopo il punto 5 il Produttore annulla l'inserimento
Postcondizioni	-
	iesta prodotto - Flusso alternativo 3
ID	CU.L.2
Nome	Errore inserimento
Precondizioni	La persona è autenticata come Produttore. Nel sistema è presente una richiesta di inserimento prodotto a lei indirizzata
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 9 il sistema non riesce a trovare, caricare o inserire correttamente una o più immagini
Postcondizioni	-

Richiesta	inserimento produttore e prodotto
ID	CU.L.3
Attori	Utente
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente
-	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando un Utente richiede di inserire un prodotto mancante di un Produttore non presente nel sistema</li> <li>Il sistema richiede di compilare una scheda provvisoria del prodotto da inserire</li> <li>L'Utente inserisce i dati richiesti</li> <li>L'Utente conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema richiede zero o più percorsi nel file system, o nella rete, delle immagini del prodotto da inserire</li> <li>L'Utente inserisce nell'apposito campo zero o più percorsi delle immagini che vuole inserire</li> <li>L'Utente conferma i percorsi inseriti</li> <li>Il sistema memorizza i dati inseriti, i percorsi inseriti e salva le immagini nel sistema</li> <li>Il sistema richiede di compilare un profilo provvisorio, con almeno un nome e un recapito, del produttore</li> <li>L'Utente inserisce i dati richiesti</li> <li>L'Utente conferma i dati inseriti</li> <li>Il sistema crea un ticket allegando i riferimenti alle schede compilate</li> </ol>
Postcondizioni	Nel sistema è presente un nuovo ticket
Richiesta inserimen	to produttore e prodotto - Flusso alternativo 1
ID	CU.L.3
Nome	Annulla inserimento
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 3, il punto 6 o dopo il punto 10 l'Utente annulla l'operazione
Postcondizioni	-

Richiesta inserimento produttore e prodotto - $Flusso\ alternativo\ 2$		
ID	CU.L.3	
Nome	Errore inserimento	
Precondizioni	La persona è autenticata come Utente	
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 7 il sistema non riesce a trovare, caricare o inserire correttamente una o più immagini	
Postcondizioni	-	

### 8.6.13 Visualizzazione contenuti pubblici



	Mostra vetrina
ID	CU.M.1
Attori	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un Produttore
	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona connessa al sito effettua la ricerca di un profilo di un Produttore, include <ricerca profilo=""></ricerca></li> <li>La persona seleziona un profilo fra quelli presenti nel risultato della ricerca</li> <li>Il sistema mostra alla persona la vetrina del Produttore selezionato</li> </ol>
Postcondizioni	-
Mostr	a vetrina - Flusso alternativo 1
ID	CU.M.1
Nome	Selezione alternativa
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un profilo
Flusso alternativo	1. Non vengono effettuati i punti 1 e 2, ma la persona seleziona un Riferimento verso una vetrina
Postcondizioni	-
Mostr	a vetrina - Flusso alternativo 2
ID	CU.M.1
Nome	Errore ricerca
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un profilo
Flusso alternativo	<ol> <li>Dopo il passo 1, non ci sono risultati per la ricerca effettuata</li> <li>Il sistema visualizza un avvertimento e torna al passo 1</li> </ol>
Postcondizioni	-

Mostra vetrina - Flusso alternativo 3		
ID	CU.M.1	
Nome	Annulla operazione di selezione	
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un Produttore	
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 1 la persona annulla l'operazione di selezione	
Postcondizioni	-	

	Mostra prodotto
ID	CU.M.2
Attori	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un prodotto
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona connessa al sito effettua la ricerca di un prodotto, include <ricerca prodotto=""></ricerca></li> <li>La persona seleziona un prodotto fra quelli presenti nel risultato della ricerca</li> <li>Il sistema mostra alla persona il prodotto selezionato</li> <li>Il sistema mostra alla persona prodotti simili a quello selezionato, include <suggerimento prodotti=""></suggerimento></li> </ol>
Postcondizioni	-
Mostra prodotto - Flusso alternativo 1	

Mostra prodotto - $Flusso\ alternativo\ 1$	
ID	CU.M.2
Nome	Selezione alternativa
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un prodotto
Flusso alternativo	1. Non vengono effettuati i punti 1 e 2, ma la persona seleziona un Riferimento verso un prodotto
Postcondizioni	-

Mostra prodotto - $Flusso\ alternativo\ 2$													
ID	CU.M.2												
Nome	Errore ricerca												
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un prodotto												
Flusso alternativo	<ol> <li>Dopo il passo 1, non ci sono risultati per la ricerca effettuata</li> <li>Il sistema visualizza un avvertimento e torna al passo 1</li> </ol>												
Postcondizioni	-												
Mostra	prodotto - Flusso alternativo 3												
ID	CU.M.2												
Nome	Annulla operazione di selezione												
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un prodotto												
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 1 la persona annulla l'operazione di selezione												
Postcondizioni	-												

Mostra	recensioni associate al prodotto
ID	CU.M.3
Attori	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un prodotto
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona connessa al sito visualizza un prodotto, include </li> <li>Mostra prodotto&gt;</li> <li>La persona richiede di visualizzare le recensioni del prodotto che sta visualizzando</li> <li>Il sistema mostra alla persona le recensioni relative a quel prodotto</li> </ol>
Postcondizioni	-

Mostra recensioni	associate al prodotto - Flusso alternativo 1
ID	CU.M.3
Nome	Recensioni assenti
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un profilo
Flusso alternativo	<ol> <li>Dopo il passo 2, non ci sono risultati per la ricerca effettuata</li> <li>Il sistema mostra un avvertimento e annulla</li> </ol>
Dogradovniatovi	l'operazione
Postcondizioni	-

	Mostra profilo pubblico														
ID	CU.M.4														
Attori	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata														
PRECONDIZIONI	Nel sistema è presente almeno un profilo														
Flusso principale	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona connessa al sito effettua la ricerca di un profilo, include <ricerca profilo=""></ricerca></li> <li>La persona seleziona un profilo fra quelli presenti nel risultato della ricerca</li> <li>Il sistema mostra alla persona il profilo selezionato</li> </ol>														
Postcondizioni	-														
Mostra p	rofilo pubblico - Flusso alternativo 1														
ID															

Mostra profilo pubblico - Flusso alternativo 1								
ID	CU.M.4							
Nome	Selezione alternativa							
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un profilo							
Flusso alternativo	1. Non vengono effettuati i punti 1 e 2, ma la persona seleziona un Riferimento verso un profilo							
Postcondizioni	-							

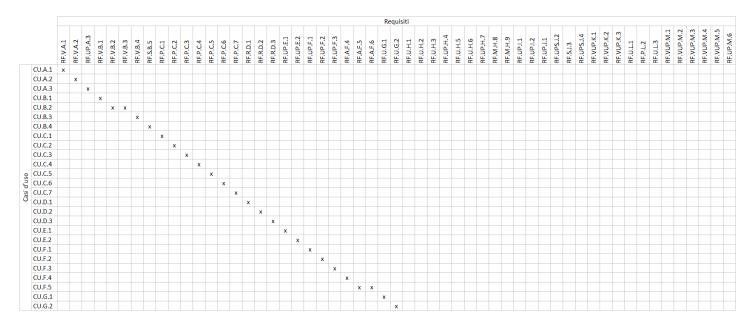
Mostra pro	Mostra profilo pubblico - $Flusso\ alternativo\ 2$											
ID	CU.M.4											
Nome	Errore ricerca											
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un profilo											
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol> <li>Dopo il passo 1, non ci sono risultati per la ricerca effettuata</li> <li>Il sistema visualizza un avvertimento e torna al passo 1</li> </ol>											
Postcondizioni	-											
Mostra pro	filo pubblico - Flusso alternativo 3											
ID	CU.M.4											
Nome	Annulla operazione di selezione											
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno un profilo											
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 1 la persona annulla la selezione											
Postcondizioni	-											

	Mostra notizia
ID	CU.M.5
Attori	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno una notizia
FLUSSO PRINCIPALE	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona connessa al sito effettua la ricerca di una notizia, include <ricerca notizia=""></ricerca></li> <li>La persona seleziona una notizia fra quelle presenti nel risultato della ricerca</li> <li>Il sistema mostra alla persona la notizia selezionata</li> <li>Il sistema mostra alla persona notizie simili a quella selezionata, include <suggerimento notizie=""></suggerimento></li> </ol>
Postcondizioni	-

Mostra	notizia - Flusso alternativo 1
ID	CU.M.5
Nome	Selezione alternativa
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno una notizia
Flusso alternativo	1. Non vengono effettuati i punti 1 e 2, ma la persona seleziona un Riferimento verso una notizia.
Postcondizioni	-
Mostra	notizia - Flusso alternativo 2
ID	CU.M.5
Nome	Errore ricerca
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno una notizia
Flusso alternativo	<ol> <li>Dopo il passo 1, non ci sono risultati per la ricerca effettuata</li> <li>Il sistema visualizza un avvertimento e torna al passo 1</li> </ol>
Postcondizioni	-
Mostra	notizia – Flusso alternativo 3
ID	CU.M.5
Nome	Annulla operazione di selezione
Precondizioni	Nel sistema è presente almeno una notizia
Flusso alternativo	1. Dopo il punto 1 la persona annulla la selezione
Postcondizioni	-

Most	ra aggiornamenti dai followed
ID	CU.M.6
Attori	Figura Pubblica Autenticata
Precondizioni	La persona è connessa al portale ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
FLUSSO PRINCIPALE	<ol> <li>Il caso d'uso ha inizio quando una persona richie- de di visualizzare gli aggiornamenti delle persone che segue</li> <li>Il sistema mostra alla persona gli aggiornamenti delle persone che segue</li> </ol>
Postcondizioni	-

## 8.7 Matrice di tracciabilità



																											Re	quis	iti																								
	RF.V.A.1	RF.V.A.2	RF.UP.A.3	RF.V.B.1	RF.V.B.2	RF.V.B.3	RF.V.B.4	RF.S.B.5	RF.P.C.1	RF.P.C.2	RF.P.C.3	RF.P.C.4	RF.P.C.5	RF.P.C.6	RF.P.C.7	RF.R.D.1	RF.R.D.2	RF.R.D.3	RF.UP.E.1	RF.UP.E.2	RF.UP.F.1	RF.UP.F.2	RF.UP.F.3	RF.A.F.4	RF.A.F.5	RF.A.F.6	RF.U.G.1	RF.U.G.2	RF.U.H.1	RF.U.H.2	RF.U.H.3	RF.UP.H.4	RF.U.H.5	RF.U.H.6	RF.UP.H.7	RF.M.H.8	RF.M.H.9	RF.UP.I.1	RF.UP.J.1	RF.UPS.J.2	RF.S.J.3	RF.UPS.J.4	RF.VUP.K.1	RF.VUP.K.2	RF.VUP.K.3	RF.U.L.1	RF.P.L.2	RF.U.L.3	RF.VUP.M.1	RF.VUP.M.2	RF.VUP.IVI.S	RF.VOP.IVI.4	RF.UP.M.6
CU.H.1																													x																		_			_	_		
CU.H.2			-	-																										X						_		_	-	-				_	_	_	-	-	_	+	+	+	
CU.H.3			-	-																											X						-	_	-					-	_	-	+	-	_	-	+	+	-
CU.H.4 CU.H.5			-	+																												X	X					-	+					-	-	-	-	-		-	+	+	-
CU.H.6			+	$\vdash$																													*	х				+	+					-	+	+	+	+	-	+	+	+	+
CU.H.7																																		^	x				+					_	_	+	+	+		+	+	+	+
CU.H.8																																				x										_	_	$\pm$		+	+	+	_
CU.H.9				Т																																	x									$\top$	$\top$	$\top$		$\top$	$\top$	$\top$	
CU.I.1																																						x															
CU.I.2																																						)															
CU.J.1																																							x														
S CUJ.2																																								X							_	4			_	_	
CO.J.3				_																																		_			X			_	_	_	_	4		_	4	+	
CUJ.4																																						_	_			X		_	_	_	-	4		_	_	+	
CU.K.1	-		-	-																										_			_		_	_		_	-	-			X	-	_	4	-	4	_	_	+	+	
CU.K.2 CU.K.3	-		-	-																																	-	-	-					X	-	-	-	-	_	-	-	+	-
CU.K.3	-																																					-	-					-	X		-	+	_	-	+	+	-
CU.L.1	+																													-						-		+	+					-	+	X	x	+	+	+	+	+	+-
CU.L.3	+																																					+						-		+	_	x		+	+	+	+
CU.M.1	+		$\vdash$	$\vdash$																																-		+	-					-	+	+	-	_	x	+	+	+	+-
CU.M.2																																						_	-					_		+	-	+		x	+	+	+
CU.M.3				$\vdash$																																										$\pm$	_	$\top$		_	ĸ	+	
CU.M.4																																												$\neg$		$\top$	$\neg$	$\top$		$\top$	×	(	_
CU.M.5				Т																																											$\top$	$\top$			Т	х	t .
CU.M.6	5																																																				x

# 8.8 Revisioni

VERSIONE	Data	DESCRIZIONE
1.0	12 settembre 2016	Prima versione
2.0	29 settembre 2016	Riorganizzati casi d'uso

## Documento 9

# Valutazione dei rischi

#### 9.1 Introduzione

In questo documento verrà effettuata l'analisi dei rischi, per gestire eventuali imprevisti e limitarne i danni, i quali comporterebbero possibili aumenti del costo, ritardi rispetto alla Pianificazione del progetto a pagina 13 o, nei casi più gravi, l'annullamento dell'intero progetto.

Di seguito sono mostrate delle tabelle con alcuni dei possibili rischi, in cui verrà indicata la probabilità del rischio e la tipologia dell'effetto negativo che il rischio comporta. I rischi più probabili e quelli con i maggiori effetti negativi dovranno essere oggetto di maggiori attenzioni durante lo sviluppo del progetto.

### 9.2 Classificazione probabilità

Le probabilità del verificarsi di un rischio vengono, per semplicità, così classificate:

Classificazione	Probabilità
Molta alta	maggiore del $75\%$
Alta	compresa fra il 50% e il 75%
Media	compresa fra il 25% e il 50%
Bassa	compresa fra il 10% e il 25%
Molto bassa	minore del $10\%$

#### 9.3 Classificazione effetti

I possibili eventi che un rischio può provocare vengono così suddivisi:

Classificazione	Effetti
CATASTROFICI	Il verificarsi del rischio probabilmente comporta il fallimento del progetto
Seri	Il verificarsi del rischio, se non correttamente gestito, potrebbe comportare il fallimento del progetto o ad ingenti aumenti di costo e del tempo richiesto per il completamento dello stesso
Tollerabili	Il verificarsi del rischio comporta un aumento dei costi e un ritardo nel completamento del progetto
Insignificanti	Il verificarsi del rischio non comporta aumenti di costo o ritardi

#### 9.4 Elenco dei rischi

Vengono di seguito elencati i possibili rischi che possono verificarsi:

- RK.1 Ritardi
- RK.2 Requisiti errati
- RK.3 Requisiti incompleti o cambiati
- RK.4 Use Case errati
- RK.5 Use Case incompleti o cambiati
- RK.6 Documentazione incompleta o errata
- RK.7 Complessità sottovalutata

### 9.5 Specifica tabelle RMMM

Le tabelle del Risk Mitigation, Monitoring, Management (RMMM) servono per gestire i rischi, la loro specifica indica tre diverse fasi per ogni rischio:

Mitigation Come cercare di impedire il verificarsi del rischio adottando alcune tecniche o strategie

Monitoring Come sorvegliare il lavoro progettuale per accorgersi del rischio in tempo utile

Management Come gestire il rischio nel caso in cui esso si verifichi Di seguito elenchiamo le tabelle RMMM:

Ritardi		
ID	RK.1	
Probabilità	Alta	
Effetti	Seri	
DESCRIZIONE	Presenza di ritardi causati da una cattiva gestione del tempo o da imprevisti che rallentano lo sviluppo del progetto	
MITIGATION	Anticipare le scadenze in base al calendario stabilito nella pianificazione temporale del progetto, in modo da avere del tempo poter gestire eventuali ritardi. Informare i clienti di eventuali ritardi	
Monitoring	Controllare periodicamente che i tempi stabiliti nella pianificazione temporale del progetto siano rispettati	
Management	Qualora non fosse possibile rispettare i tempi stabiliti per un'iterazione, cercare di posticipare, se possibile. alcune attività nelle iterazioni successive e pianificare nuovamen- te queste iterazioni in modo tale da rispettare le scadenze. Solo se strettamente necessario contrattare con il com- mittente una nuova data di rilascio	

Requisiti errati		
ID	RK.2	
Probabilità	Bassa	
Effetti	Catastrofici	
DESCRIZIONE	I requisiti del progetto risultano errati. Questo può essere dovuto ad un'esposizione superficiale del problema da parte del committente o ad un'interpretazione sbagliata delle richieste da parte degli analisti	
MITIGATION	Evitare ogni tipo di ambiguità nei requisiti e far control- lare periodicamente al committente il documento relativo alla specifica dei requisiti, in modo tale da correggere preventivamente eventuali errori presenti nei requisiti	
Monitoring	Far controllare al committente ogni revisione o cambiamento effettuato ai requisiti	
Management	Correggere i requisiti errati senza introdurre nuovi errori	

	Requisiti incompleti o cambiati
ID	RK.3
Probabilità	Moderata
Effetti	Seri
DESCRIZIONE	I requisiti specificati non ricoprono la proposta di progetto in ogni sua funzionalità oppure vengono modificati durante lo sviluppo
MITIGATION	Discutere con il committente le richieste meno chiare per cercare di rendere espliciti i requisiti necessari, evi- tando così di dover aggiungere o modificare requisiti nei successivi incontri
Monitoring	Pianificare continue revisioni con il committente per rilevare tempestivamente eventuali difetti nei requisiti
Management	Effettuare le modifiche ai requisiti cercando di non introdurre nuovi problemi

Use Case errati		
ID	RK.4	
Probabilità	Molto bassa	
Effetti	Catastrofici	
DESCRIZIONE	I casi d'uso del progetto risultano errati. Questo può essere dovuto ad un'interpretazione sbagliata dei requisiti	
MITIGATION	Cercare di essere precisi nella descrizione dei casi d'uso e far controllare il documento dei casi d'uso al committente, in modo tale da correggere eventuali errori	
Monitoring	Far controllare al committente ogni revisione o cambiamento effettuato ai casi d'uso	
Management	Correggere i casi d'uso errati senza introdurre nuovi errori	

	Use Case incompleti o cambiati
ID	RK.5
Probabilità	Bassa
Effetti	Seri
DESCRIZIONE	I casi d'uso specificati non ricoprono i requisiti proposti oppure vengono modificati durante lo sviluppo
MITIGATION	Discutere con il committente i requisiti in modo da rappresentare al meglio i casi d'uso associati ad essi, evitando di dover aggiungere o modificare casi d'uso nei successivi incontri
Monitoring	Pianificare continue revisioni con il committente per rilevare eventuali difetti nei casi d'uso
Management	Effettuare le modifiche necessarie ai casi d'uso, cercando di non introdurre nuovi problemi

	Documentazione incompleta o errata
ID	RK.6
Probabilità	Moderata
Effetti	Tollerabili
DESCRIZIONE	La documentazione del progetto potrebbe essere poco dettagliata o contenere errori
MITIGATION	Utilizzare il modello di documentazione specifico per il processo di sviluppo software che si sta utilizzando o basarsi sulla struttura dei documenti di progetti simili
Monitoring	Revisionare periodicamente la documentazione per individuare tempestivamente eventuali errori o mancanze
Management	Riscrivere la documentazione mancante/errata

Complessità sottovalutata		
ID	RK.7	
Probabilità	Bassa	
Effetti	Catastrofici	
DESCRIZIONE	Una sottovalutazione durante la raccolta dei requisiti potrebbe portare a sottostimare la complessità del sistema	
MITIGATION	Porre particolare attenzione durante l'attività di analisi in modo che essa non sia troppo superficiale e che rispetti la complessità del sistema	
Monitoring	Revisionare periodicamente il progetto per individuare eventuali complessità e poterle gestire in tempo	
Management	In caso di imprevisti, concentrare l'attenzione dell'intero team nella loro gestione, in particolare durante l'attività di analisi	

# 9.6 Revisioni

VERSIONE	Data	DESCRIZIONE
1.0	2 ottobre 2016	Prima versione

## Documento 10

# Stima dei costi

#### 10.1 Introduzione

In questo documento utilizzeremo il metodo Use Case Points (UCP) per calcolare la stima della dimensione del progetto. Tale metodo si basa sul calcolo dei seguenti elementi:

- Unadjusted Actor Weight (UAW) una stima che tiene del numero e della complessità degli attori
- Unadjusted Use Case Weight (UUCW) una stima che tiene del numero e della complessità dei casi d'uso
- Technical Complexity Factor (TCF) un fattore che è usato per aggiustare la stima basandosi su considerazioni tecniche
- Environmental Complexity Factor (ECF) un fattore che è usato per aggiustare la stima basandosi su considerazioni ambientali

## 10.2 Stima della complessità degli attori

Gli attori vengono classificati in una scala di tre valori, in base alla loro complessità. Il metodo UCP definisce le seguenti direttive per catalogare gli attori:

Classificazione	Tipo di attore	Peso
SIMPLE	L'attore è un sistema esterno che utilizza una API	1
Average	L'attore è un sistema esterno che utilizza un protocollo (ad esempio $TCP/IP$ , $FTP$ , $HTTP$ )	2
COMPLEX	L'attore è un utente che utilizza una GUI	3

La stima del costo degli attori (UAW) è data dalla seguente formula:

 $UAW = (NoSimpleActors \times 1) + (NoAvgActors \times 2) + (NoComplexActors \times 3)$ 

Di seguito riportiamo la tabella con indicati pesi di ogni attore:

ID	Attore	Peso
ATT.1	Visitatore	3
ATT.2	Figura Pubblica Autenticata	3
ATT.3	Figura Amministrativa	3
ATT.4	Utente	3
ATT.5	Produttore	3
ATT.6	Redattore	3
ATT.7	Assistente	3
ATT.8	Moderatore	3
ATT.9	Amministratore	3
ATT.10	CMS	2
UAW		29

# 10.3 Stima della complessità dei casi d'uso

I casi d'uso vengono classificati in una scala di tre valori, in base alla loro complessità. Il metodo UCP definisce le seguenti direttive per catalogare i casi d'uso:

Classificazione	Numero di transazioni	Peso
SIMPLE	Un numero di transazioni compreso fra 1 e 3	5
Average	Un numero di transazioni compreso fra 4 e 7	10
COMPLEX	Un numero di transazioni pari a 8 o maggiore	15

La stima del costo dei casi d'uso (UUCW) è data dalla seguente formula:

$$UUCW = (NoSimpleUC \times 1) + (NoAvgUC \times 2) + (NoComplexUC \times 3)$$

Di seguito riportiamo la tabella con indicati pesi di ogni attore:

ID	Caso d'uso	Peso
CU.A.1	Login	5
CU.A.2	Login Figure Amministrative	5
CU.A.3	Logout	5
CU.B.1	Iscrizione tramite modulo	5
CU.B.2	Iscrizione tramite Social Network	5
CU.B.3	Iscrizione tramite approvazione	5
CU.B.4	Approvazione iscrizione	5
CU.C.1	Inserimento descrizione	10
CU.C.2	Modifica descrizione	10
CU.C.3	Inserimento immagine	10
CU.C.4	Rimozione immagine	10
CU.C.5	Inserimento prodotto	10
CU.C.6	Modifica prodotto	10
CU.C.7	Visualizzazione statistiche private della vetrina	10

 $continua\ nella\ prossima\ pagina$ 

ID	Attore	Peso
CU.D.1	Inserimento notizia	5
CU.D.2	Modifica notizia	10
CU.D.3	Rimozione notizia	10
CU.E.1	Suggerimento prodotti	5
CU.E.2	Suggerimento notizie	5
CU.F.1	Accesso al proprio profilo	5
CU.F.2	Modifica delle proprie impostazioni	5
CU.F.3	Rimozione account proprio	5
CU.F.4	Rimozione account altrui	10
CU.F.5	Modifica privilegi di un account	10
CU.G.1	Inserimento valutazione	10
CU.G.2	Modifica valutazione	10
CU.H.1	Inserimento recensione	15
CU.H.2	Modifica recensione propria	10
CU.H.3	Rimozione recensione propria	10
CU.H.4	Commento a recensione	15
CU.H.5	Giudizio recensione	10
CU.H.6	Modifica giudizio recensione	10
CU.H.7	Segnalazione contenuti inappropriati	10
CU.H.8	Mostra segnalazioni contenuti	5

 $continua\ nella\ prossima\ pagina$ 

ID	Attore	Peso
CU.H.9	Rimozione contenuti inappropriati	10
CU.I.1	Follow account	10
CU.I.2	Unfollow account	10
CU.J.1	Invio di un ticket	5
CU.J.2	Risposta ad un ticket	10
CU.J.3	Chiusura di un ticket	10
CU.J.4	Lettura di un ticket	5
CU.K.1	Ricerca prodotto	5
CU.K.2	Ricerca profilo	5
CU.K.3	Ricerca notizia	5
CU.L.1	Richiesta inserimento prodotto	10
CU.L.2	Mostra richiesta prodotto	10
CU.L.3	Richiesta inserimento produttore e prodotto	10
CU.M.1	Mostra vetrina	5
CU.M.2	Mostra prodotto	10
CU.M.3	Mostra recensioni associate al prodotto	10
CU.M.4	Mostra profilo pubblico	5
CU.M.5	Mostra notizia	10
CU.M.6	Mostra aggiornamenti dai followed	5
UUCW		460

# 10.4 Fattore di aggiustamento tecnico

Il TCF è uno dei fattori che viene applicato alla stima della dimensione del progetto in modo tale da tener conto delle considerazioni tecniche. Questo fattore è determinato assegnando un valore compreso fra 0 (irrilevante) e 5 (essenziale) ai 13 aspetti tecnici, ad ognuno dei quali è associato un peso. Il TCF è dato dalla seguente formula:

$$TCF = 0.6 + (TF \div 100)$$

Dove il Technical Factor (TF) viene così calcolato:

$$TF = \sum_{i=1}^{13} FactorWeight_i \times FactorScore_i$$

Nella seguente tabella riportiamo gli aspetti tecnici che vengono presi in considerazione nel calcolo del TCF, il peso di ognuno di essi e il valore che gli viene assegnato:

Fattore	Descrizione	Peso	Valore
T1	Distributed system	2.0	0.0
Т2	Response time/performance objectives	1.0	5.0
Т3	End-user efficiency	1.0	5.0
T4	Internal processing complexity	1.0	1.0
T5	Code reusability	1.0	3.0
Т6	Easy to install	0.5	1.0
T7	Easy to use	0.5	5.0
Т8	Portability to other platforms	2.0	5.0
Т9	System maintenance	1.0	3.0
T10	Concurrent/parallel processing	1.0	1.0
T11	Security features	1.0	4.0
T12	Access for third parties	1.0	0.0
T13	End user training	1.0	0.0
TF TCF			35.0 0.95

# 10.5 Fattore di aggiustamento ambientale

Il ECF è l'altro fattore che viene applicato alla stima della dimensione del progetto in modo tale da tener conto delle considerazioni ambientali. Questo fattore è determinato assegnando un valore compreso fra 0 (nessuna esperienza) e 5 (esperto) agli 8 aspetti ambientali, ad ognuno dei quali è associato un peso. Il ECF è dato dalla seguente formula:

$$ECF = 1.4 + (-0.03 \times EF)$$

Dove il Environmental Factor (EF) viene così calcolato:

$$EF = \sum_{i=1}^{8} FactorWeight_i \times FactorScore_i$$

Nella seguente tabella riportiamo gli aspetti ambientali che vengono presi in considerazione nel calcolo del ECF, il peso di ognuno di essi e il valore che gli viene assegnato:

Fattore	Descrizione	Peso	Valore
E1	Familiarity with development process used	1.5	0.5
E2	Application experience	0.5	0.0
E3	Object-oriented experience of team	1.0	5.0
E4	Lead analyst capability	0.5	2.5
E5	Motivation of the team	1.0	5.0
E6	Stability of requirements	2.0	3.0
E7	Part-time staff	-1.0	0.0
E8	Difficult programming language	-1.0	2.0
EF			16.0
ECF			0.92

# 10.6 Calcolo UCP

Il valore finale degli Use Case Points (UCP) è dato dalla seguente formula:

$$UCP = (UAW + UUCW) \times TCF \times ECF = (29 + 460) \times 0.95 \times 0.92 = 427.386$$

# 10.7 Stima dello sforzo

Una volta nota la stima della dimensione del progetto è possibile stimare lo sforzo necessario per comopletarlo. Si assume, non avendo esperienze passate, che per ogni UCP siano necessarie 30 ore/uomo. Lo sforzo totale per il

completamento del progetto, Estimated Effort (EE), è dato dalla seguente formula:

$$EE = UCP \times (HoursPerUCP) = 427.386 \times 30 = 12821.58 \, ore/uomo$$

In un giorno si hanno generalmente 8 ore lavorative, quindi, dividendo la quantità precedente per 8 si ottiene lo sforzo in giorni/uomo:

$$EE = 12821.58 \div 8 = 1602.70 \ giorni/uomo$$

In un mese si hanno generalmente 22 giorni lavorativi, quindi, dividendo la quantità precedente per 22 si ottiene lo sforzo in mesi/uomo:

$$EE = 1602.6975 \div 22 = 72.85 \, mesi/uomo$$

Quindi lo sforzo in anni/uomo è il seguente:

$$EE = 72.85 \div 12 = 6 \, anni/uomo$$

Con un team di tre persone si stima il completamento del progetto entro 2 anni.

# 10.8 Stima del costo

Supponendo uno stipendio medio di  $4000\,euro$  si stima il seguente costo del progetto:

$$COSTO = 72.85 \times 4000 = 291400 \, euro$$

# 10.9 Revisioni

VERSIONE	Data	DESCRIZIONE
1.0	3 ottobre 2016	Prima versione

# Glossario

#### Account

individua un singolo profilo all'interno del sistema, si assume che ogni utilizzatore abbia un singolo account. Un account ha dei privilegi di base, che gli permettono di accedere ad alcune funzionalità; l'Amministratore può aggiungere o rimuovere privilegi da un account.

#### Amministratore

è una Figura Amministrativa addetta alla gestione del portale e delle sue figure. 56,

#### Assistente

è una Figura Amministrativa addetta alla comunicazione con le Figure Pubbliche. 55,

#### Content management system

è uno strumento software, installato su un server web, il cui compito è facilitare la gestione dei contenuti di siti web, svincolando il webmaster da conoscenze tecniche specifiche di programmazione Web. 56,

#### Contenuto

è qualsiasi oggetto inserito nel sistema dagli utilizzatori dello stesso. 102, 104, 105

### Figura Pubblica

è il fruitore dei servizi del portale: Visitatore, Utente oppure Produttore.

# Figura Pubblica Autenticata

è una Figura Pubblica che ha effettuato il login nel portale: Utente oppure Produttore. 54,

# Figure Amministrativa

è colui che utilizza il portale con lo scopo di fornire servizi alle Figure Pubbliche. 54,

#### Followed

di X, sono le figure pubblice autenticate dalle quali X riceve aggiornamenti.

#### Follower

di X, sono le figure pubblice autenticate che ricevono aggiornamenti da X.

#### Giudizio

di una recensione è un voto che può essere positivo o negativo.

#### Moderatore

è una Figura Amministrativa addetta al controllo dei contenuti inseriti dalle Figure Pubbliche, garantendo la conformità degli stessi al regolamento della piattaforma. 55,

#### Notizia

indica un articolo o una novità proveniente dal mondo dolciario inserita da un Redattore.

#### Prodotto

indica un dolce a base di cioccolata.

#### Produttore

è una Figura Pubblica Autenticata. Modella un negozio o produttore di dolci a base di cioccolata (sia a livello industriale sia a livello artigianale) che ha una propria vetrina per l'esposizione. 55,

#### Recensione

di un prodotto è una valutazione (obbligatoria) a cui è associata una descrizione.

#### Redattore

è una Figura Amministrativa addetta alla gestione delle notizie presenti nel portale. 55,

#### Riferimento

è una porzione di testo, un immagine o un elemento composto che contiene un link ad un altro oggetto presente nel sistema.  $102,\,123,\,124,\,126,\,128$ 

# Utente

è una Figura Pubblica Autenticata. Modella una persona interessata ai dolci a base di cioccolata. 54,

# Valutazione

di un prodotto è un voto in una scala limitata per esprimere la bontà dello stesso.

# Vetrina

è uno spazio privato di ogni Produttore dedicato all'esposizione dei suoi prodotti.

#### Visitatore

è una Figura Pubblica non autenticata nel portale. 54,

# Acronimi

```
API
     Application Programming Interface. 141
CMS
     Content Management System. 8–10, 22
ECF
     Environmental Complexity Factor. 140, 146, 147
ΕE
     Estimated Effort. 148
EF
     Environmental Factor. 147
GUI
     Graphical User Interface. 141
RMMM
     Risk Mitigation, Monitoring, Management. 134, 135
RUP
     Rational Unified Process. 13
TCF
     Technical Complexity Factor. 140, 145
TF
     Technical Factor. 145
```

```
UAW
Unadjusted Actor Weight. 140, 141

UCP
Use Case Points. 140, 141, 147

UUCW
Unadjusted Use Case Weight. 140, 142, 144
```

# Opere consultate

Kottwitz, Stefan

```
2011 LATEX Beginner's Guide, Packt Publishing.
Krishnan, E.
        2003 (a cura di), LATEX Tutorials - A Primer, Indian TEX Users
              Group, http://www.tug.org.in/tutorials.html.
Pantieri, Lorenzo e Tommaso Gordini
        2012 L'arte di scrivere con LATEX.
Saporito, Andrea
        2015 Appunti Ingegneria del Software 1.
Sommerville, Ian
        2007 Software Engineering, 9<sup>a</sup> ed., Pearson.
Tomazzoli, Claudio
        2015 Ingegneria del Software.
Trettin, Mark
       2007 An essential guide to \LaTeX \mathcal{Z}_{\mathcal{E}} usage – Obsolete commands and
              packages.
Wikipedia
        2015 ATEX su Wikipedia, https://en.wikibooks.org/wiki/
              LaTeX.
```