



## Piano di Progetto

---

### Informazioni sul documento

---

<b>Nome file:</b>	piano di progetto
<b>Versione:</b>	1.0
<b>Data creazione:</b>	05/12/2012
<b>Data ultima modifica:</b>	06/12/2012
<b>Stato:</b>	Non approvato
<b>Uso:</b>	Interno
<b>Redattori:</b>	Stefano Farronato Elena Zecchinato
<b>Approvato da:</b>	
<b>Verificatori:</b>	

---

## Storia delle modifiche

Versione	Descrizione intervento	Redattore	Data
0.13	Inserimento tabelle nella sezione Preventivo,	Stefano Farronato	12/12/2012
0.12	Correzione contenuti nella sezione Pianificazione,	Stefano Farronato	12/12/2012
0.11	Inserimento GANT, tabelle e immagini nella sezione Pianificazione,	Stefano Farronato	12/12/2012
0.11	Stesura e analisi sezione Verifica e Validazione,	Elena Zecchinato	11/12/2012
0.10	Stesura e analisi sezione Progettazione di dettaglio e Codifica,	Stefano Farronato	10/12/2012
0.9	Stesura e analisi sezione Progettazione Architettuale,	Stefano Farronato	10/12/2012
0.8	Stesura e analisi sezione Analisi, Ruoli e Costi	Elena Zecchinato	08/12/2012
0.7	Stesura e analisi sezione Pianificazione, Analisi, Ruoli e Costi	Elena Zecchinato	08/12/2012
0.6	Stesura e analisi del Modello di ciclo di vita,	Stefano Farronato	06/12/2012
0.5	Modifica sezione analisi dei rischi con introduzione e analisi di nuovi rischi,	Stefano Farronato	06/12/2012
0.4	Modifica sezione analisi dei rischi con introduzione e analisi di nuovi rischi,	Elena Zecchinato	05/12/2012
0.3	Stesura Riferimenti,	Stefano Farronato	05/12/2012
0.2	Stesura analisi dei rischi,	Stefano Farronato	05/12/2012
0.1	Stesura scheletro documento, introduzione e introduzione preliminare dei rischi	Stefano Farronato	05/12/2012

## Indice

## 1 Organigramma

## 2 Introduzione

### 2.1 Scopo del prodotto

Con progetto MyTalk intendiamo un sistema software di comunicazione tra utenti mediante browser, utilizzando solo componenti standard, senza dover installare plugin o programmi esterni. L'utilizzatore dovrà poter chiamare un altro utente, iniziare la comunicazione sia audio che video, svolgere la chiamata e terminare la chiamata ottenendo delle statistiche sull'attività.

### 2.2 Scopo del documento

Il seguente documento ha lo scopo di presentare e definire i ruoli professionali dei membri del Team di lavoro dell'azienda Software Synthesis sul progetto MyTalk regolarmente accettato dall'azienda appaltatrice Zucchetti s.r.l.

Sono inoltre descritti i costi stimati necessari al completamento di tale progetto e i rischi possibili nella sua realizzazione. Infine viene stilato il carico di lavoro distribuito per ogni soggetto del Team mediante un organigramma specificante tempo e risorse.

### 2.3 Glossario

Al fine di evitare incomprensioni dovute all'uso di termini tecnici nei documenti, viene redatto e allegato il documento Glossario.pdf dove vengono definiti e descritti tutti i termini marcati con una sottolineatura.

## 3 Riferimenti

### 3.1 Normativi

VINCOLI DI ORGANIGRAMMA: Specificate dal Committente designato all'indirizzo  
<http://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2012/Progetto/PD01b.html>

NORME DI PROGETTO v1.0 allegato

### 3.2 Informativi

RIFERIMENTI INFORMATIVI CAPITOLATO D'APPALTO: MyTalk, v 1.0, redatto e rilasciato dal proponente Zucchetti s.r.l reperibile all'indirizzo:  
<http://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2012/Progetto/C1.pdf>

TESTO DI CONSULTAZIONE: Software Engineering (8th edition) Isan Sommerville, Pearson Education | Addison-Wesley

## 4 Modello di ciclo di vita

Per lo sviluppo del prodotto MyTalk, il Team di Software Synthesis ha optato per il modello di ciclo di vita incrementale. Questa scelta è stata dettata da scelte prevalentemente dettate dalla scarsa esperienza dell'azienda nello sviluppo di determinati progetti, nonché la scelta di realizzare un prodotto mediante passi pianificati in modo da poter gestire l'intero svolgimento progettuale nei tempi e nei costi previsti.

Questo tipo di modello inoltre permetterà di sviluppare e completare il software sviluppando i requisiti minimi obbligatori imposti dal committente, procedendo successivamente all'integrazione dei requisiti facoltativi e desiderabili presi in considerazione. Si conclude quindi che il modello sarà dunque composto da due iterazioni.

Basandoci sulle specifiche dettate da questo tipo di modello, il Team svolgerà inizialmente (e una sola volta) le fasi di analisi e progettazione a livello architetturale ad alto livello, successivamente si lavorerà iterativamente sul controllo e la valutazione della realizzazione nel dettaglio.

## 5 Pianificazione

### 5.0.1 Ruoli e Costi

I ruoli costituiscono delle funzioni aziendali che vengono assegnate al progetto.

La seguente tabella riporta i ruoli che devono essere ricoperti dai membri del Team e i rispettivi costi orari:

Ruolo	Costo Orario
Responsabile	30 euro
Amministratore	20 euro
Analista	25 euro
Progettista	22 euro
Programmatore	15 euro
Verificatore	15 euro

Tabella 1: costo orario per ruolo

Al fine di permettere che ogni membro del gruppo possa ricoprire almeno una volta ogni ruolo, è necessario adottare un meccanismo di rotazione.

Tale meccanismo dovrà garantire, oltre alla rotazione, che non vi siano conflitti di interesse, ovvero che non ci siano periodi in cui una stessa risorsa sia verificatrice di se stessa.

### 5.0.2 Analisi

Questa fase inizia in data 29/11/2012 e finisce in data 10/01/2013.

Tuttavia la data di consegna dei documenti che descrivono le fasi d'analisi sono previste il giorno 21/12/2012, restringendo il tempo produttivo effettivo.

Questa fase coinvolge i ruoli di Responsabile, Amministratore, Analista e Verificatore. Le ore svolte dai vari componenti in questa fase non rientrano nel preventivo, la fase di analisi costituisce infatti un investimento da parte dell'azienda e non può quindi essere a carico del proponente ne faranno parte del massimo complessivo finale di 100 ore lavorative per componente. Verrà in ogni caso tenuto traccia del dettaglio delle ore compiute per la già concordata rotazione dei ruoli dei membri del Team.

I ruoli sono in questa fase definiti come in tabella X:

### 5.0.3 Progettazione Architetturale

Questa fase inizia in data 09/01/2013 e finisce in data 31/01/2013, per un totale di 20 giorni lavorativi.



Figura 1: Gant della pianificazione d'Analisi

Componente	RE	AM	AN	PRO	PRG	VER
Beraldin Diego	2		8			10
Farronato Stefano	8	2	10			
Meneghinello Andrea		6	15			
Rizzi Andrea			21			
Schivo Marco		12				10
Tresoldi Riccardo			21			
Zecchinato Elena	10		10			
Totale	20	77				20

Tabella 2: copertura ruoli nella fase di Analisi

Questa fase coinvolge i ruoli di Responsabile, Amministratore, Analista, Progettista e Verificatore. L'analista in questa fase avrà un ruolo prevalentemente rifinitorio (ma doveroso) nei confronti dell'Analisi dei Requisiti, per rendere più sicuro e corretto possibile l'avvio progettuale della Specifica Tecnica. Si è deciso di suddividere questo periodo in due fasi. La prima fase termina il 16/01/2013 e ed inizia la seconda, di seguito la tabella con la pianificazione dei compiti:

I ruoli sono in questa fase definiti come in tabella X:

Ad ogni risorsa sarà distribuito il seguente carico di lavoro (figura X):

Infine vengono fornite le ore distinte per componente del Team che sono state svolte in questa fase (tabella X):

#### 5.0.4 Progettazione di Dettaglio e Codifica

La seguente fase inizia in data 07/02/2013 e terminerà in data 06/03/2013. In questo periodo si svilupperà la progettazione di dettaglio del prodotto MyTalk e la sua codifica. In questa fase, coerentemente con il modello di ciclo di vita scelto, la fase di Progettazione di Dettaglio e la Codifica avverranno per iterazioni. Sono previste X iterazioni, al termine della prima sarà possibile avere il primo prototipo per testare le funzioni di MyTalk, in data 22/03/2013. E' stata scelta tale data anche per provvedere ad una doverosa rotazione di ruoli all'interno del Team di sviluppo, per consentire a tutti i soggetti di raggiungere il massimo apprendimento pratico dei vari compiti. Il diagramma di Gantt in figura X descrive l'organizzazione lavorativa:

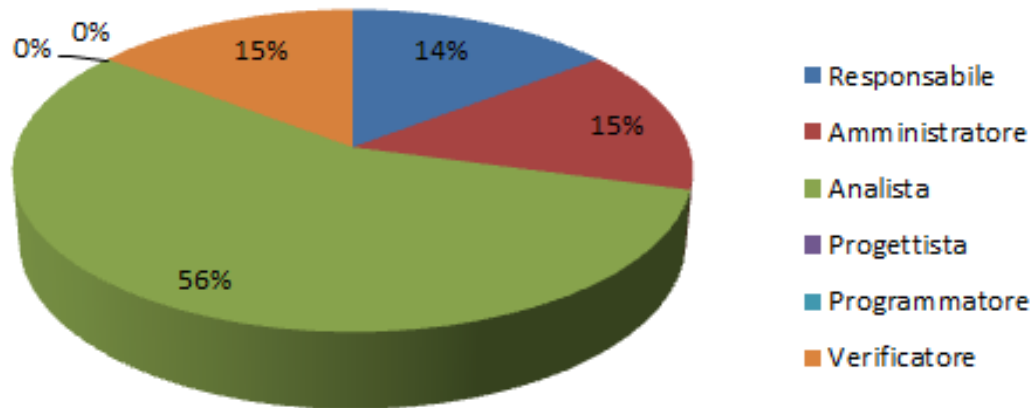


Figura 2: Torta ripartizione ruoli nella fase di Analisi

Componente	Totale
Beraldin Diego	20
Farronato Stefano	20
Meneghinello Andrea	21
Rizzi Andrea	21
Schivo Marco	22
Tresoldi Riccardo	21
Zecchinato Elena	20

Tabella 3: copertura ruoli nella fase di Analisi

I ruoli sono in questa fase definiti come in tabella X:

Ad ogni risorsa sarà distribuito il seguente carico di lavoro (figura X):

Infine vengono fornite le ore distinte per componente del Team che sono state svolte in questa fase (tabella X):

#### 5.0.5 Verifica e Validazione

Questa fase inizia in data 05/03/2012 e finisce in data 22/03/2012, per un totale di 16 giorni lavorativi. Questa fase coinvolge i ruoli di Responsabile, Amministratore, Progettista, Programmatore e Verificatore. Si può notare che non è più attivo quindi il ruolo di Analista, si prevede infatti che la in questa fase l'attività di analisi sia ovviamente conclusa. Si è deciso di inserire in questo periodo anche il ruolo del programmatore in quanto si prevede che qualche ora di programmazione potrebbe essere necessaria al fine di terminare lo sviluppo del software

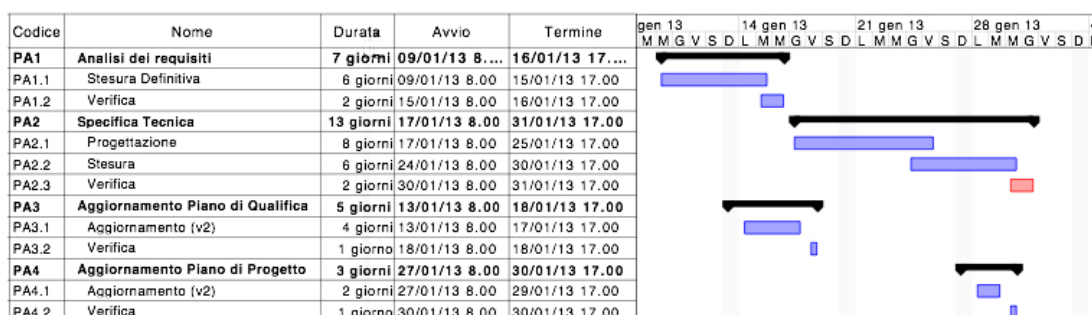


Figura 3: Gant della Progettazione Architetturale

Componente	RE	AM	AN	PRO(fase1)	PRO(fase2)	PRG	VER(fase1)	VER(fase2)
Beraldin Diego		7	13		13			
Farronato Stefano				22				16
Meneghinello Andrea	7			15				11
Rizzi Andrea		7			16		18	
Schivo Marco			16	20				
Tresoldi Riccardo	7			19				
Zecchinato Elena					10			25
Totale	14	14	29	76	39		43	41

Tabella 4: copertura ruoli nella fase di Progettazione Architetturale

iniziato nelle fasi precedenti. In oltre non si è ritenuta necessaria la suddivisione in fasi del periodo visto che le attività riguardano in gran parte il processo di verifica e validazione e quindi non vi è la necessità di una forte rotazione. Essendoci però la presenza dei ruoli di Progettista e Programmatore per un numero limitato di ore e la necessità di impiegare risorse nel ruolo di Verificatore, sarà necessario impiegare le persone che svolgono tali ruoli nelle attività di verifica e validazione. Nell'assegnazione dei ruoli si è volta particolare attenzione al conflitto di interessi, progettando una distribuzione tale da evitare la situazione surreale in cui un verificatore controlli il suo stesso operato.

Il diagramma di Gantt in figura X descrive l'organizzazione lavorativa:

I ruoli sono in questa fase definiti come in tabella X:

Ad ogni risorsa sarà distribuito il seguente carico di lavoro (figura X):

Infine vengono fornite le ore distinte per componente del Team che sono state svolte in questa fase (tabella X):

## 6 Preventivo

### 6.0.6 Prospetto Orario

Ad ogni risorsa sarà distribuito il seguente carico di lavoro per portare a compimento il Progetto MyTalk (figura X):



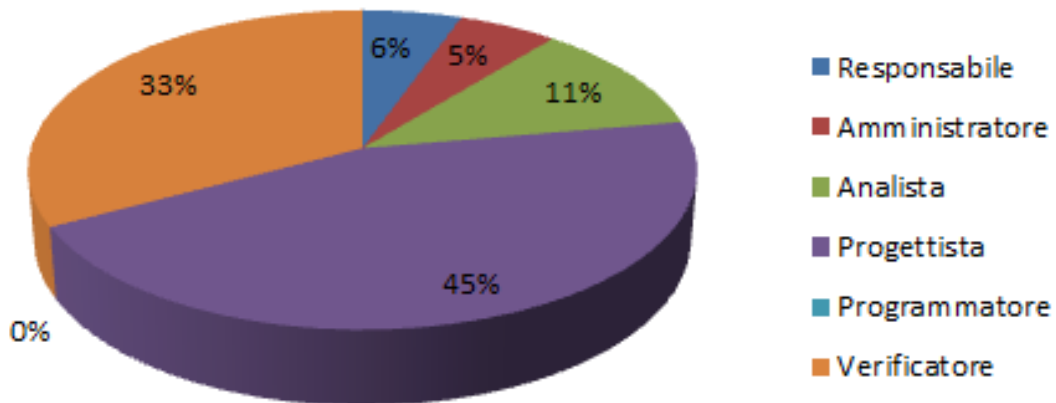


Figura 4: Torta ripartizione ruoli nella fase di Progettazione Architettuale

Componente	Fase I	Fase II	Totale
Beraldin Diego			33
Farronato Stefano			38
Meneghinello Andrea			33
Rizzi Andrea			41
Schivo Marco			36
Tresoldi Riccardo			40
Zecchinato Elena			35

Tabella 5: copertura ruoli nella fase di progettazione architettuale

### 6.0.7 Prospetto Economico

## 7 Analisi dei rischi

In questa sezione vengono analizzati in modo mirato e approfondito i rischi che abbiamo individuato come possibili durante lo svolgimento del progetto. L'individuazione e la strategia di gestione di tali rischi è fondamentale per la pianificazione delle fasi di lavoro e la loro corretta esecuzione.

Infatti solo tramite un approccio di gestione ai fattori di rischio è possibile tutelarsi dalla loro eventuale insorgenza e mitigarne gli effetti.

Data la scarsa esperienza del Team su tali tematiche, il gruppo si è affidato a delle (una?) sessioni/e di brain-storming collettiva/e cercando di focalizzare i vari punti critici.

Per rendere efficace l'analisi di ogni rischio si è deciso di quantificarlo mediante un apposita scala di valutazione sia dal punto di vista della probabilità che il rischio si manifesti (livello), sia il suo grado di incidenza sul progetto stesso (impatto):



Figura 5: Gant della Progettazione di Dettaglio e Codifica

Componente	RE	AM	AN	PRO	PRG(fase1)	VER(fase1)	PRG(fase2)	VER(fase2)
Beraldin Diego					24			23
Farronato Stefano			15	11				18
Meneghinello Andrea						27	19	
Rizzi Andrea	7			22			15	
Schivo Marco				15	12			22
Tresoldi Riccardo		7				20	20	
Zecchinato Elena				25			18	
Totale	7	7	0	77	47	47	72	63

Tabella 6: copertura ruoli nella fase di Progettazione di Dettaglio e Codifica

## 7.1 Rischi di Progetto

### 7.1.1 Problemi personale

**ANALISI:** durante la realizzazione del progetto è probabile che alcuni membri del Team siano soggetti a problemi fisiologici e/o sovvenano impegni personali improrogabili che porteranno ad una sicura modifica della pianificazione del lavoro collettivo. L'impatto di tale rischio è variabile in base al soggetto mancante, in quanto può essere assegnato ad un'attività (o ruolo) più o meno importante all'interno del progetto.

**PROBABILITÀ:** ALTA

**IMPATTO:** variabile

**STRATEGIA DI GESTIONE:** per mitigare gli effetti di tali fenomeni è ragionevole prima di tutto pianificare i tempi di lavoro personali in modo da lasciare un lasco di tempo tra un'attività e l'altra. Così facendo la gestione temporale (compresa di eventuali imprevisti) risulta meno incline a modifiche e/o modifiche dei ruoli assegnati ad ogni membro. Ovviamente anche adottando tali accorgimenti si potrà generare la situazione in cui un componente risulti impossibilitato a svolgere il proprio compito, in tal caso è buona norma che tutti i membri siano ben preparati (conoscenza del dominio e delle metodologie di lavoro) nel caso sia necessaria la sostituzione del soggetto.

### 7.1.2 Variazione nei Requisiti

**ANALISI:** il bando di capitolato non prevede modifiche per i requisiti obbligatori, i requisiti opzionali al contrario possono subire variazioni in corso d'opera. Tale situazione im-

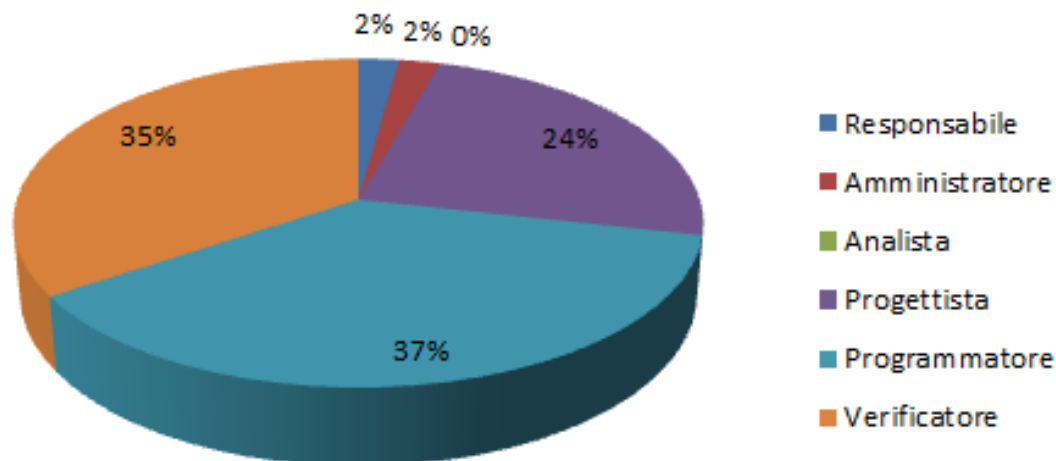


Figura 6: Torta ripartizione ruoli nella fase di Progettazione di Dettaglio e Codifica

Componente	Fase I	Fase II	Totale
Beraldin Diego			47
Farronato Stefano			44
Meneghinello Andrea			46
Rizzi Andrea			44
Schivo Marco			49
Tresoldi Riccardo			47
Zecchinato Elena			43

Tabella 7: copertura ruoli nella fase di progettazione di dettaglio e codifica

plica il rischio che le risorse assegnate in fase di pianificazione risultino insufficienti al soddisfacimento di tale requisito.

**PROBABILITÀ:** MEDIA

**IMPATTO:** 3

**STRATEGIA DI GESTIONE:** risulta necessaria una doverosa e immediata redistribuzione delle risorse cercando di mantenere limitato l'impatto sulla pianificazione originale.

### 7.1.3 Scarse conoscenze tecnologiche

**ANALISI:** per ovvie ragioni di inesperienza da parte di tutto il Team la quasi totalità delle competenze tecnologiche richieste per la realizzazione del progetto risultano sconosciute.

**PROBABILITÀ:** ALTO

**IMPATTO:** 3

**STRATEGIA DI GESTIONE:** le lacune saranno colmate tramite la personale consultazione della documentazione specifica che ogni tecnologia fornisce. Inoltre periodicamente su base volontaria di specifici componenti si assumeranno l'incarico di redigere brevi relazioni di facile e mirata comprensione.

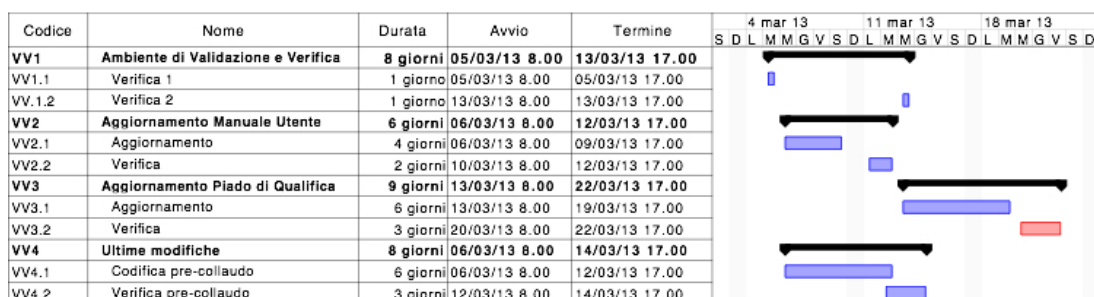


Figura 7: Gant della Verifica e della Validazione

Componente	RE	AM	AN	PRO	PRG	VER
Beraldin Diego						20
Farronato Stefano					5	18
Meneghinello Andrea				5		18
Rizzi Andrea						22
Schivo Marco	7					15
Tresoldi Riccardo						20
Zecchinato Elena		7				15
Totale	7	7	0	5	5	128

Tabella 8: copertura ruoli nella fase di Verifica e Validazione

#### 7.1.4 Variabili Tecnologiche

**ANALISI:** tra le tecnologie di implementazione ci sono le webRTC e HTML5. Ad oggi tali progetti non sono ancora stati promossi a standard, ma risultano tutt'oggi in fase di sviluppo. Seppur HTML5 risulti ormai discretamente stabile nella sua implementazione, webRTC al contrario si presta a costanti modifiche strutturali, l'ultima delle quali è avvenuta il 15 novembre 2012.

**PROBABILITÀ:** MEDIA

**IMPATTO:** 2

**STRATEGIA DI GESTIONE:** Questa condizione ci chiede di prestare massima attenzione in fase di progettazione, al fine di rendere il prodotto ultimo più flessibile possibile. Il proponente in ogni caso è disposto ad accettare una prodotto funzionante con una versione più datata rispetto a quella che verrà ad essere ufficiale in data di accettazione.

#### 7.1.5 Errata stima di Risorse

**ANALISI:** l'errata pianificazione del lavoro in particolare nella distribuzione delle ore svolte da ogni ruolo (sia in eccesso che in difetto) fanno parte dell'ovvia inesperienza del Team nella gestione di tali tematiche. Tali errori di stime possono portare ad uno sbilanciamento dei costi (sia in eccesso che in difetto) che andrà ad incidere nel bilancio finale.

**PROBABILITÀ:** MEDIA

**IMPATTO:** 3

**STRATEGIA DI GESTIONE:** Irilaterà indispensabile da parte dei componenti del Team la massima flessibilità nel cambiamento dei ruoli, sarà compito del responsabile ridirigere le risorse nel modo più adeguato e prestando particolare attenzione ad eventuali conflitti di ruoli.

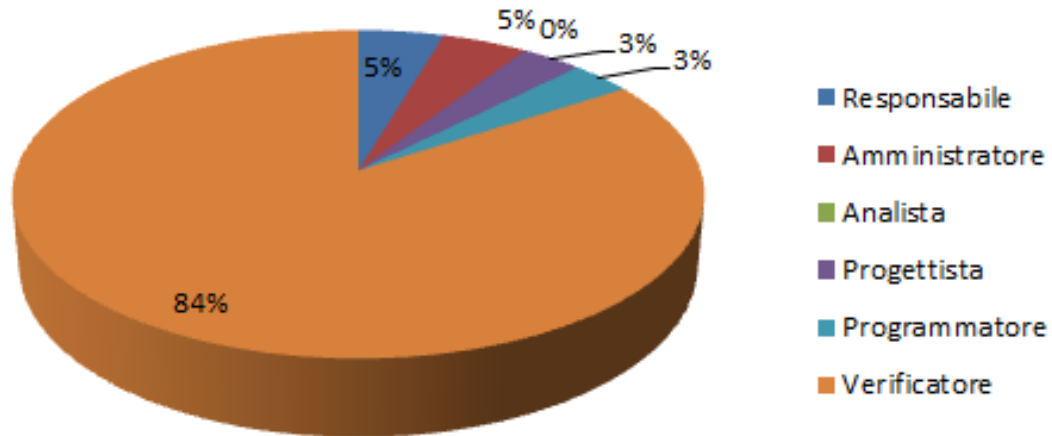


Figura 8: Torta ripartizione ruoli nella fase di Verifica e Validazione

Componente	Totale
Beraldin Diego	20
Farronato Stefano	23
Meneghinello Andrea	23
Rizzi Andrea	22
Schivo Marco	22
Tresoldi Riccardo	20
Zecchinato Elena	23

Tabella 9: copertura ruoli nella fase di Verifica e Validazione

#### 7.1.6 Problemi Software/Hardware

**ANALISI:** sono ovviamente probabili eventuali disguidi di natura tecnica, sia di natura hardware (guasti/problemi alle macchine) che software. I membri del Team dispongono di sistemi basati su piattaforme differenti che potrebbero far insorgere incompatibilità. E' altresì probabile che software diversi all'interno dello stesso sistema operativo risultino di difficile integrazione, inoltre il progetto stesso che per sua natura si presta ad essere utilizzato su vari browser (oltre a Chrome, di default) potrebbero presentare problemi di natura funzionale.

**PROBABILITÀ:** MEDIA

**IMPATTO:** 4

**STRATEGIA DI GESTIONE:** questo tipo di problematiche andranno affrontate caso per caso, è stata comunque preventivata un'esigua parte di tempo per tali tematiche nella pianificazione del lavoro.

Componente	RE	AM	AN	PRO	PRG	VER	TOTALE
Beraldin Diego	A	7	13	13	24	43	100
Farronato Stefano	A	A	A	37	11	52	100
Meneghinello Andrea	7	A	A	20	24	56	100
Rizzi Andrea	7	7	A	38	15	40	100
Schivo Marco	7	A	16	35	12	37	100
Tresoldi Riccardo	7	7	A	19	20	54	100
Zecchinato Elena	A	7	A	35	18	40	100

Tabella 10: Dettaglio delle ore totali preventivate

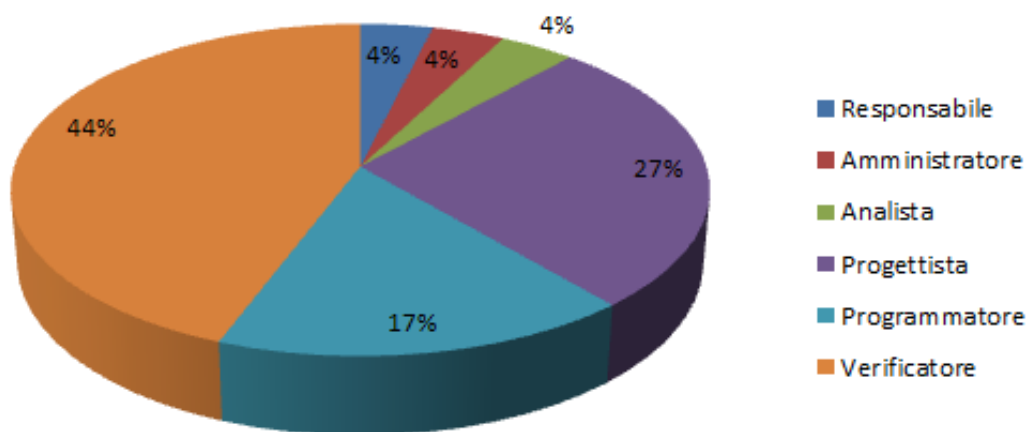


Figura 9: Torta ripartizione ruoli in tutto il periodo di svolgimento del Progetto MyTalk

Ruolo	Ore	Costo
Responsabile	28	840 euro
Amministratore	28	560 euro
Analista	29	725 euro
Progettista	197	4334 euro
Programmatore	124	1860 euro
Verificatore	322	4830 euro
Totale	728	13.149,00 euro

Tabella 11: costo e ore per ogni ruolo di progetto

Probabilità	Descrizione
ALTA	probabilità elevata che si verifichi
MEDIA	probabilità equivalente nel verificarsi o meno
BASSA	probabilità bassa che si verifichi

Tabella 12: Probabilità e Descrizione probabilità di un rischio

Scala	Descrizione
5	conseguenze molto gravi
4	conseguenze gravi
3	conseguenze medio-gravi
2	conseguenze minimali
1	nessuna/lievi conseguenze

Tabella 13: Scala e descrizione delle conseguenze di un rischio