



Obelix Group
obelixswe@gmail.com

Piano di Progetto

Versione	<i>v1_1_0</i>
Data creazione	2017/02/25
Redattori	Nicolò Rigato Federica Schifano
Verificatori	Tomas Mali Silvio Meneguzzo Riccardo Saggese
Approvazione	Federica Schifano
Stato	Approvato
Uso	esterno

Sommario

Documento contenente il piano di progetto relativo al prodotto Monolith determinato dal gruppo Obelix.



Diario delle revisioni

Modifica	Autore e Ruolo	Data	Versione
Verifica consuntivo	Riccardo Saggese Verificatore	2017-04-01	1.1.0
Aggiunto consuntivo periodo Analisi dei Requisiti	Federica Schifano Responsabile	2017-04-01	1.0.1
Approvazione documento	Nicolò Rigato Responsabile	2017-03-11	1.0.0
Verifica Prospetto Economico e Organigramma	Riccardo Saggese Verificatore	2017-03-11	0.3.0
Verifica Calendario delle Attività e Suddivisione del lavoro	Silvio Meneguzzo Verificatore	2017-03-10	0.2.0
Verifica Introduzione, Analisi dei Rischi e Pianificazione	Tomas Mali Verificatore	2017-03-10	0.1.0
Stesura sezione Organigramma	Nicolò Rigato Responsabile	2017-03-04	0.0.9
Stesura sezione Prospetto Economico	Federica Schifano Responsabile	2017-03-03	0.0.8
Stesura sezione Suddivisione del lavoro	Nicolò Rigato Responsabile	2017-03-02	0.0.7
Stesura sezione Calendario delle Attività	Nicolò Rigato Responsabile	2017-03-01	0.0.6
Fine stesura sezione Pianificazione	Federica Schifano Responsabile	2017-02-28	0.0.5
Inizio stesura sezione Pianificazione	Federica Schifano Responsabile	2017-02-27	0.0.4
Stesura sezione Analisi dei Rischi	Nicolò Rigato Responsabile	2017-02-26	0.0.3
Stesura sezione Introduzione	Federica Schifano Responsabile	2017-02-25	0.0.2
Creata template e struttura base del documento	Nicolò Rigato Responsabile	2017-02-25	0.0.1



Indice

1	Introduzione	6
1.1	Scopo del documento	6
1.2	Scopo del prodotto	6
1.3	Glossario	6
1.4	Riferimenti	6
1.4.1	Normativi	6
1.4.2	Informativi	6
1.5	Ciclo di Vita	7
1.6	Scadenze	7
2	Analisi dei rischi	7
2.1	Rischi tecnologici	8
2.1.1	Tecnologie adottate	8
2.1.2	Guasti Hardware	8
2.2	Rischi organizzativi	9
2.2.1	Rotazione ruoli	9
2.2.2	Pianificazione errata	9
2.3	Rischi sul personale	10
2.3.1	Problemi dei componenti del gruppo	10
2.3.2	Problemi tra i componenti del gruppo	10
2.3.3	Problemi di inesperienza	10
2.4	Rischi sulla strumentazione	11
2.4.1	Inesperienza nell'utilizzo degli strumenti	11
2.5	Rischi sui requisiti	11
2.5.1	Incomprensione dei requisiti	11
3	Pianificazione	12
3.1	Analisi dei Requisiti	14
3.2	Analisi dei Requisiti in Dettaglio	14
3.3	Progettazione Architetturale	15
3.4	Progettazione di Dettaglio	15
3.5	Codifica	16
3.6	Validazione	16
4	Calendario delle attività	17
4.1	Analisi dei Requisiti	17
4.2	Analisi dei requisiti in dettaglio	17
4.3	Progettazione Architetturale	18
4.4	Progettazione di Dettaglio	19
4.5	Codifica	19
4.6	Validazione	20
4.7	Quadro riassuntivo	21
5	Suddivisione del lavoro	22
5.1	Analisi dei requisiti	22
5.2	Analisi dei Requisiti in Dettaglio	23
5.3	Progettazione architettuale	24
5.4	Progettazione in Dettaglio	25



5.5	Codifica	26
5.6	Validazione	27
5.7	Totali	28
6	Prospetto economico	29
6.1	Analisi dei Requisiti	29
6.2	Analisi dei Requisiti in Dettaglio	29
6.3	Progettazione Architettuale	30
6.4	Progettazione di Dettaglio	31
6.5	Codifica	32
6.6	Validazione	32
6.7	Totale	33
6.7.1	Ore totali	33
6.7.2	Conclusioni	34
7	Consuntivo di periodo	34
7.1	Analisi dei Requisiti	34
7.1.1	Consuntivo	34
7.1.2	Conclusioni	34
A	Organigramma	35
A.1	Redazione	35
A.2	Approvazione	35
A.3	Accettazione dei componenti	35
A.4	Componenti	36



Elenco delle figure

1	Diagramma di Gantt relativo al periodo di Analisi dei Requisiti .	13
2	Diagramma di Gantt relativo al periodo di Analisi dei Requisiti in Dettaglio	14
3	Diagramma di Gantt relativo al periodo di Progettazione Architettuale	15
4	Diagramma di Gantt relativo al periodo di Progettazione di Det- taglio	15
5	Diagramma di Gantt relativo al periodo di Codifica	16
6	Diagramma di Gantt relativo al periodo di Validazione	16
7	Incidenza ore per ruolo, Analisi dei Requisiti	17
8	Incidenza ore per ruolo, Analisi dei Requisiti in dettaglio	18
9	Incidenza ore per ruolo, Progettazione Architettuale	18
10	Incidenza ore per ruolo, Progettazione di Dettaglio	19
11	Incidenza ore per ruolo, Codifica	20
12	Incidenza ore per ruolo, Validazione	20
13	Incidenza ore per ruolo, Ore Totali	21
14	Incidenza ore per ruolo, Ore Rendicontate	22
15	Incidenza ore per ruolo, Analisi dei requisiti	23
16	Incidenza ore per ruolo, Analisi dei requisiti in dettaglio	24
17	Incidenza ore per ruolo, Progettazione architettuale	25
18	Incidenza ore per ruolo, Progettazione in Dettaglio	26
19	Incidenza ore per ruolo, Codifica	27
20	Incidenza ore per ruolo, Validazione	28
21	Costo per ruolo, Analisi dei Requisiti	29
22	Costo per ruolo, Analisi dei Requisiti in Dettaglio	30
23	Costo per ruolo, Progettazione Architettuale	31
24	Costo per ruolo, Progettazione di Dettaglio	31
25	Costo per ruolo, Codifica	32
26	Costo per ruolo, Validazione	33
27	Costo totale per ruolo	33

Elenco delle tabelle

2	Ore a ruolo, Analisi dei Requisiti	17
3	Ore a ruolo, Analisi dei Requisiti	17
4	Ore a ruolo, Progettazione Architettuale	18
5	Ore a ruolo, Progettazione di Dettaglio	19
6	Ore a ruolo, Codifica	19
7	Ore a ruolo, Validazione	20
8	Ore a ruolo, Quadro riassuntivo	21
9	Ore per componente, Analisi dei Requisiti	22
10	Ore per componente, Analisi dei Requisiti in dettaglio	23
11	Ore per componente, Progettazione architettuale	24
12	Ore per componente, Progettazione in Dettaglio	25
13	Ore per componente, Codifica	26
14	Ore per componente, Validazione	27
15	Ore per componente per ruolo, rendicontate e totali	28
16	Costo per ruolo, Analisi dei Requisiti	29



17	Costo per ruolo, Analisi dei Requisiti in Dettaglio	30
18	Costo per ruolo, Progettazione Architettuale	30
19	Costo per ruolo, Progettazione di Dettaglio	31
20	Costo per ruolo, Codifica	32
21	Costo per ruolo, Validazione	32
22	Costo totale per ruolo	33
23	Ore totali di investimento - differenza preventivo/consuntivo in fase di Analisi dei Requisiti	34
24	Redazione	35
25	Approvazione	35
26	Accettazione	35
27	Accettazione	36



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha l'intento di specificare la pianificazione delle attività che saranno svolte dai membri del gruppo Obelix per realizzare il progetto Monolith.

Gli scopi del presente documento sono:

- Analizzare i possibili fattori di rischio
- Presentare la pianificazione delle attività e delle tempistiche
- Preventivare l'utilizzo delle risorse necessarie allo svolgimento del progetto
- Calcolare il consuntivo di utilizzo delle risorse durante l'evolversi dei lavori

1.2 Scopo del prodotto

Lo scopo del prodotto è quello di permettere la creazione di bolle interattive, che dovranno funzionare nell'ambiente Rocket.chat. Queste bolle permetteranno di aumentare l'interattività tra gli utenti della chat e aggiungeranno nuove funzionalità accessibili direttamente dalla conversazione senza il bisogno di ricorrere all'apertura di applicazioni diverse. Il sistema offrirà agli sviluppatori un set di $API_{|G|}$ per creare e rilasciare nuove bolle e agli utenti finali la possibilità di usufruire di un insieme di bolle predefinite.

1.3 Glossario

Al fine di evitare ogni ambiguità di linguaggio e massimizzare la comprensione dei documenti, i termini che necessitano di essere chiariti saranno scritti in corsivo e marcati con una $|G|$ alla prima occorrenza in pedice e saranno riportati nel Glossario.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- **Norme di Progetto:**
NormediProgetto_v1.1.0
- **Capitolato d'appalto C5:**
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Progetto/C5.pdf>
- **Regolamento del progetto didattico:**
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Dispense/L09.pdf>
- **Vincoli di organigramma e dettagli tecnico-economici:**
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Progetto/PD01b.html>

1.4.2 Informativi

- **Slide del corso di Ingegneria del Software:**
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/>



1.5 Ciclo di Vita

Il modello di ciclo di vita scelto è il Modello Incrementale. Esso prevede che:

- L'Analisi e la Progettazione Architeturale costituiscano una base solida: i requisiti e l'architettura del sistema sono identificati e fissati definitivamente e sono essenziali per la pianificazione dei cicli incrementali
- La Progettazione di Dettaglio, la codifica e i test vengono ripetuti più volte, permettendo sia il miglioramento di parti del sistema già esistenti che l'aggiunta di nuove funzionalità

I vantaggi attesi dalla scelta di tale modello sono i seguenti:

- I requisiti utente sono organizzati in base all'importanza strategica, ovvero vengono soddisfatti per primi quelli di maggiore rilevanza
- Ogni incremento può produrre valore e riduce il rischio di fallimento, in quanto esso consolida ulteriormente la base ed eventualmente ne aumenta la qualità
- Esecuzione più dettagliata dei test che quindi risulteranno essere maggiormente esaustivi
- Rilasci multipli e in successione, che inizialmente punteranno a soddisfare i requisiti di primaria importanza mentre successivamente andranno ad adempiere a possibili funzionalità aggiuntive o opzionali. Grazie a questi prototipi il *proponente*_{|G|} avrà la possibilità di fornire una prima valutazione del lavoro nel periodo di produzione

1.6 Scadenze

Il gruppo Obelix ha deciso di rispettare le seguenti scadenze:

- Revisione dei Requisiti: 2017-04-18
- Revisione di Progettazione: 2017-05-15
- Revisione di Qualifica: 2017-06-27
- Revisione di Accettazione: 2017-07-13

2 Analisi dei rischi

In questa sezione verranno elencati i possibili rischi a cui il gruppo di lavoro Obelix potrebbe andare incontro nella realizzazione di Monolith.

Per poterli gestire è stata utilizzata la seguente procedura:

- **Identificazione dei rischi:** individuazione dei potenziali rischi che possono presentarsi durante il ciclo di vita del prodotto e classificazione secondo la loro natura:
 - Rischi tecnologici
 - Rischi organizzativi



- Rischi sul personale
- Rischi sulla strumentazione
- Rischi sui requisiti
- **Analisi dei rischi:** di ogni rischio si studieranno:
 - Probabilità di occorrenza (Molto bassa, bassa, media, alta, molto alta)
 - Livello di gravità
- **Pianificazione di controllo:** istituire metodi di controllo dei rischi, così da poterli evitare
- **Mitigazione:** istituire un piano di contingenza per mitigare gli effetti deleteri di un rischio nel caso questo dovesse verificarsi. Tale fase è richiesta solo per rischi difficilmente controllabili e gestibili

2.1 Rischi tecnologici

2.1.1 Tecnologie adottate

- **Descrizione:** quasi tutte le tecnologie adottate dal *team_{|G|}* sono sconosciute ai suoi membri
- **Probabilità:** Alta
- **Livello di gravità:** Serio
- **Conseguenze:** Grosso rallentamento nello sviluppo del prodotto finale
- **Trattamento:** Ogni componente del gruppo deve, in maniera autonoma, studiare tutte le tecnologie necessarie per la realizzazione del prodotto facendo uso dei documenti forniti dall' *Amministratore*
- **Attuazione nel periodo:**
 - **Analisi dei requisiti:** il rischio non si è ancora verificato dato che non sono state usate tali tecnologie in questo periodo di sviluppo

2.1.2 Guasti Hardware

Ogni componente del gruppo possiede un computer portatile, da ciò deriva il rischio di un guasto tecnico ad uno o più computer.

- **Descrizione:** Si verifica un guasto hardware che comporta la perdita di dati
- **Probabilità:** Bassa
- **Livello di gravità:** Medio
- **Conseguenze:** La perdita di dati comporterà la ripetizione del lavoro per ricreare il materiale perso. Questo porterà a un ritardo di entità proporzionale alla perdita



- **Trattamento:** Ogni membro del gruppo possiede un altro dispositivo per poter continuare il lavoro in caso di malfunzionamenti o rotture hardware
- **Attuazione nel periodo:**
 - **Analisi dei requisiti:** Questo rischio non si è ancora verificato

2.2 Rischi organizzativi

2.2.1 Rotazione ruoli

- **Descrizione:** I membri del gruppo dovranno scambiarsi i vari ruoli cambiando, di volta in volta, i propri compiti e responsabilità
- **Probabilità:** Bassa
- **Livello di gravità:** Medio
- **Conseguenze:** Si può verificare un rallentamento nello sviluppo del prodotto e/o un abbassamento della qualità di esso
- **Trattamento:** La rotazione dei ruoli viene prestabilita, dando così modo ad ogni membro del gruppo di prepararsi anticipatamente per ricoprire il ruolo che gli verrà assegnato
- **Attuazione nel periodo:**
 - **Analisi dei requisiti:** Questo rischio non si è ancora verificato

2.2.2 Pianificazione errata

- **Descrizione:** Durante la pianificazione è possibile che i tempi per l'esecuzione di alcune attività vengano calcolati in modo errato
- **Probabilità:** Media
- **Livello di gravità:** Alto
- **Conseguenze:** Una sottostima provocherà ritardi e slittamenti; una sovrastima porterà invece a uno spreco del tempo disponibile per le attività di progetto
- **Trattamento:** Si è deciso di prevedere, per ogni attività, un periodo maggiore di quanto normalmente richiesto, in modo tale che un eventuale ritardo non influenzi la durata totale del progetto
- **Attuazione nel periodo:**
 - **Analisi dei requisiti:** Questo rischio non si è ancora verificato



2.3 Rischi sul personale

2.3.1 Problemi dei componenti del gruppo

- **Descrizione:** Ogni membro del gruppo ha impegni e necessità proprie. Di conseguenza diventa inevitabile il verificarsi di problemi organizzativi in seguito a sovrapposizioni di tali impegni con le attività del gruppo
- **Probabilità:** Media
- **Livello di gravità:** Medio
- **Conseguenze:** Si possono verificare problemi nella pianificazione e di conseguenza ritardi sulla consegna dei materiali
- **Trattamento:** Quando possibile, ogni membro del gruppo si impegna a segnalare in anticipo la propria assenza, in modo da ricalcolare i tempi stimati per le varie attività. Sarà compito del *Responsabile* di Progetto, riassegnare i compiti utilizzando la piattaforma di gestione delle attività
- **Attuazione nel periodo:**
 - **Analisi dei requisiti:** Per ora il problema è sempre stato gestito bene riuscendo a trovare una pianificazione soddisfacente per ogni membro

2.3.2 Problemi tra i componenti del gruppo

- **Descrizione:** Per tutti i componenti del gruppo, quest'attività di progetto è la prima esperienza in un gruppo così numeroso. Tale fattore potrebbe causare problemi di collaborazione causando squilibri interni, provocando così dei ritardi nei lavori e un clima non proficuo
- **Probabilità:** Bassa
- **Livello di gravità:** Alto
- **Conseguenze:** Nel caso in cui il rischio si verifichi, l'ambiente di lavoro può diventare pesante e non cooperativo, causando il ritardo nelle attività di progetto
- **Trattamento:** Il *Responsabile* provvederà ad affidare alle persone coinvolte delle attività che non le faccia lavorare assieme, ripristinando così il clima corretto per svolgere in modo idoneo le attività nei tempi stabiliti
- **Attuazione nel periodo:**
 - **Analisi dei requisiti:** Questo problema non si è ancora verificato

2.3.3 Problemi di inesperienza

- **Descrizione:** Per ogni componente del gruppo è la prima esperienza con questo metodo di lavoro. Sono richieste delle capacità di pianificazione e di analisi che il gruppo ancora non possiede. Inoltre è richiesto l'utilizzo di strumenti mai incontrati prima e alcune tecnologie richiedono del tempo per essere apprese



- **Probabilità:** Alta
- **Livello di gravità:** Alto
- **Conseguenze:** L'inesperienza del gruppo può portare a prendere delle decisioni sbagliate e/o un allungamento dei tempi dovuto all'apprendimento delle nozioni necessarie per il progetto
- **Trattamento:** Ogni membro del gruppo si impegna a studiare il materiale necessario per l'utilizzo delle tecnologie e degli strumenti richiesti durante lo svolgimento del progetto. Nel caso in cui questo non fosse sufficiente il *Responsabile* dovrà preparare un piano di studi per sopperire ad ogni tipo di lacuna
- **Attuazione nel periodo:**
 - **Analisi dei requisiti:** Il rischio si è verificato soprattutto nella prima fase, facendo impiegare più tempo del previsto nell'apprendimento dei software da utilizzare

2.4 Rischi sulla strumentazione

2.4.1 Inesperienza nell'utilizzo degli strumenti

- **Descrizione:** Molti degli strumenti software adottati dal gruppo per l'attività di progetto risultano essere inediti
- **Probabilità:** Media
- **Livello di gravità:** Medio
- **Conseguenze:** Ne deriva un rallentamento delle attività che sfruttano di questi strumenti
- **Trattamento:** Nel caso di difficoltà a padroneggiare uno strumento, è compito del *Responsabile* di Progetto assegnare ulteriore personale all'apprendimento di esso. Nel caso in cui, anche dopo tale intervento, non risulti essere possibile padroneggiare lo strumento, allora si dovrà adottare un altro strumento
- **Attuazione nel periodo:**
 - **Analisi dei requisiti:** Il rischio si è verificato soprattutto nella prima fase, facendo impiegare più tempo del previsto nell'apprendimento degli strumenti da utilizzare

2.5 Rischi sui requisiti

2.5.1 Incomprensione dei requisiti

- **Descrizione:** Può capitare che, data l'inesperienza del gruppo nell'affrontare l'analisi dei requisiti e nel capire le nuove tecnologie adottate dal capitolato, alcuni requisiti vengano compresi in modo errato
- **Probabilità:** Bassa



- **Livello di gravità:** Alto
- **Conseguenze:** Ne deriva una divergenza tra la visione del prodotto da parte del gruppo di progetto e le aspettative del proponente. Di conseguenza, in caso il proponente non sia d'accordo, sarà necessario rivisitare ciascun requisito e la relativa implementazione
- **Trattamento:** In caso di dubbi sui requisiti sarà il *Responsabile* a organizzare, nel modo descritto nelle Norme di progetto, un incontro (o un semplice contatto) con i proponenti in modo tale da risolvere ogni dubbio
- **Attuazione nel periodo:**
 - **Analisi dei requisiti:** Il rischio non si è ancora verificato

3 Pianificazione

Il gruppo ha deciso di suddividere lo sviluppo del progetto in sei periodi di lavoro:

- Analisi dei Requisiti(AR)
- Analisi dei Requisiti in Dettaglio (AD)
- Progettazione Architettuale(PA)
- Progettazione di Dettaglio (PD)
- Codifica(CO)
- Validazione (VA)

Per ogni periodo viene presentato un diagramma di Gantt. All'interno dei diagrammi le *milestone*_{|G|} vengono rappresentate con dei rombi neri. Ogni periodo termina con una milestone che può essere esterna e coincidere con le date di consegna dei documenti, oppure interna e dipendere da scadenze concordate dal gruppo. La durata di ogni attività è mostrata da linee nere, le cui estremità sono delle frecce rivolte verso il basso. Ogni attività è suddivisa in sotto-attività. Le sotto-attività possono essere critiche o non critiche.

- **Critiche:** hanno un forte impatto temporale sull'intero progetto. Il ritardo di una di queste attività risulterebbe particolarmente dannoso per l'efficienza del gruppo di lavoro e causerebbe un ritardo nel raggiungimento della milestone. Sono indicate nel diagramma con il colore rosso
- **Non critiche:** possono essere svolte parallelamente alle sotto-attività critiche. Un ritardo in tali attività non comporta uno slittamento temporale di tutto il progetto. Sono indicate nel diagramma con il colore verde

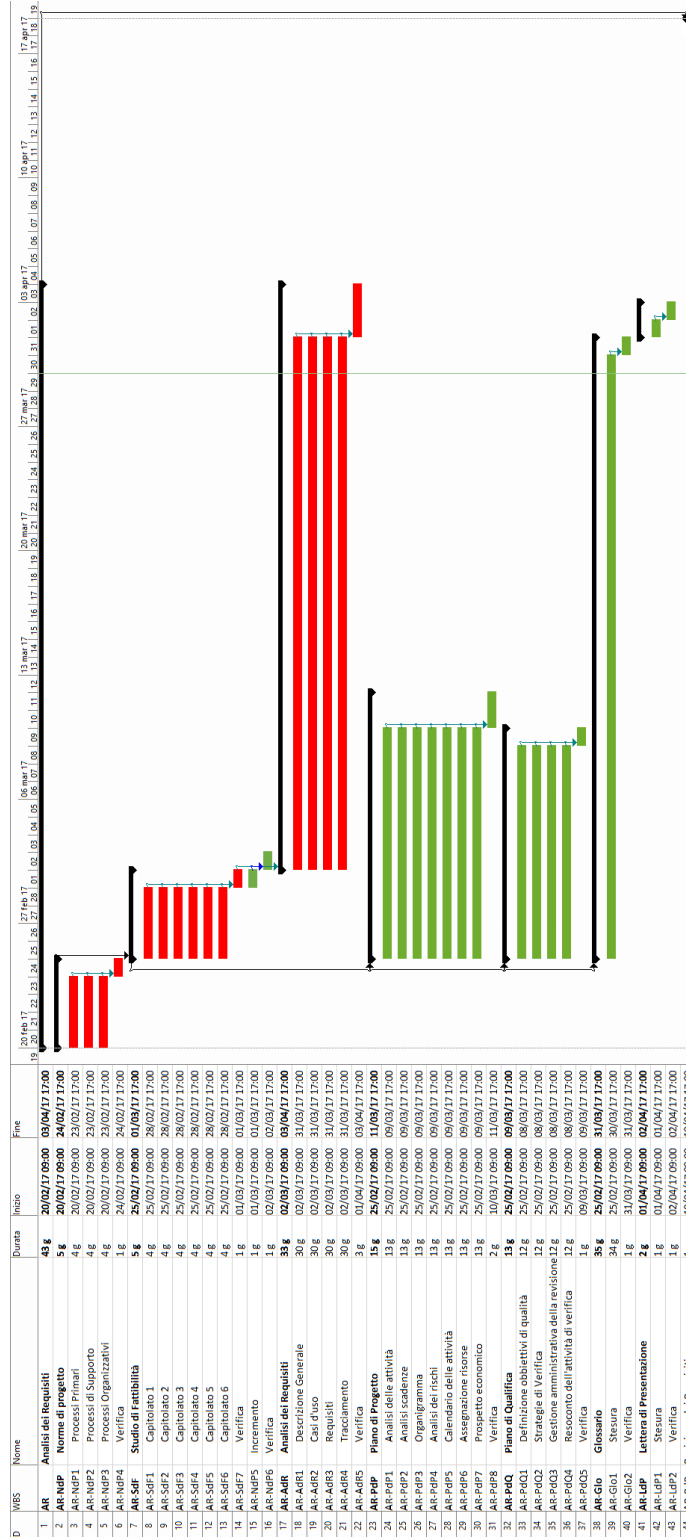


Figura 1: Diagramma di Gantt relativo al periodo di Analisi dei Requisiti



3.1 Analisi dei Requisiti

Periodo: da 2017-02-20 a 2017-04-18

Questo periodo inizia in concomitanza alla formazione del gruppo e termina con la Revisione dei Requisiti.

I documenti che saranno stilati in questo periodo sono:

- **Norme di Progetto:** l' *Amministratore* si occupa di stilare questo documento inserendovi le norme che il gruppo dovrà seguire durante lo svolgimento di tutte le attività. È un'attività critica perché sono stabilite anche le norme che regolano la stesura di tutti gli altri documenti
- **Studio di Fattibilità:** gli *Analisti* analizzano tutti i capitolati valutandone i fattori positivi e negativi. È un'attività critica perché porterà alla scelta del progetto sul quale il gruppo andrà a lavorare. Deve precedere, dunque, l'Analisi dei Requisiti
- **Analisi dei Requisiti:** Gli *Analisti* approfondiscono l'analisi del capitolato scelto
- **Piano di Progetto:** il *Responsabile* di Progetto organizza le attività assegnandole alle risorse disponibili. Tale attività ha alta priorità in quanto regola le attività svolte dall'intero gruppo
- **Piano di Qualifica:** i *Verificatori* definiscono come devono essere effettuate le verifiche al fine di consegnare un prodotto di qualità
- **Glossario:** tutti i redattori dei documenti contribuiscono alla stesura del Glossario in modo incrementale. Contiene la spiegazione di alcuni termini, al fine di eliminare ogni ambiguità di significato.
- **Lettera di Presentazione:** il gruppo dichiara di voler partecipare alla gara d'appalto

Dopo essere stati redatti, tutti i documenti verranno verificati. La verifica dei documenti è considerata un'attività critica.

In questa fase i ruoli maggiormente coinvolti sono: *Amministratore*, *Responsabile*, *Analista* e *Verificatore*.

3.2 Analisi dei Requisiti in Dettaglio

ID	WBS	Nome	Durata	Inizio	Fine	
1	AD	Analisi dei Requisiti in Dettaglio	2 g	19/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
2	AD-Adr	Analisi dei Requisiti	2 g	19/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
3	AD-Adr1	Incremento	1 g	19/04/17 09:00	19/04/17 17:00	
4	AD-Adr2	Correzioni in base all'esito della Revisione dei Requisiti	1 g	19/04/17 09:00	19/04/17 17:00	
5	AD-Adr3	Verifica	1 g	20/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
6	AD-NdP	Norme di Progetto	2 g	19/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
7	AD-NdP1	Correzioni in base all'esito della Revisione dei Requisiti	1 g	19/04/17 09:00	19/04/17 17:00	
8	AD-NdP2	Verifica	1 g	20/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
9	AD-SdF	Studio di Fattibilità	2 g	19/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
10	AD-SdF1	Correzioni in base all'esito della Revisione dei Requisiti	1 g	19/04/17 09:00	19/04/17 17:00	
11	AD-SdF2	Verifica	1 g	20/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
12	AD-PdP	Piano di Progetto	2 g	19/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
13	AD-PdP1	Correzioni in base all'esito della Revisione dei Requisiti	1 g	19/04/17 09:00	19/04/17 17:00	
14	AD-PdP2	Verifica	1 g	20/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
15	AD-PdQ	Piano di Qualifica	2 g	19/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
16	AD-PdQ1	Correzioni in base all'esito della Revisione dei Requisiti	1 g	19/04/17 09:00	19/04/17 17:00	
17	AD-PdQ2	Verifica	1 g	20/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
18	AD-Glo	Glossario	2 g	19/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
19	AD-Glo1	Incremento	1 g	19/04/17 09:00	19/04/17 17:00	
20	AD-Glo2	Correzioni in base all'esito della Revisione dei Requisiti	1 g	19/04/17 09:00	19/04/17 17:00	
21	AD-Glo3	Verifica	1 g	20/04/17 09:00	20/04/17 17:00	
22	AD-Mil-In	Milestone interna: conclusione periodo AD	1 g	21/04/17 09:00	21/04/17 17:00	



Figura 2: Diagramma di Gantt relativo al periodo di Analisi dei Requisiti in Dettaglio

Periodo: da 2017-04-19 a 2017-04-20

Questo periodo inizia dopo la Revisione dei Requisiti e termina con l'inizio del periodo successivo, quello di Progettazione Architeturale. Questo periodo viene utilizzato per consolidare i requisiti richiesti dal sistema e per migliorare il documento di Analisi dei Requisiti.

In questa fase i ruoli maggiormente coinvolti sono: *Analista* e *Verificatore*.

3.3 Progettazione Architeturale

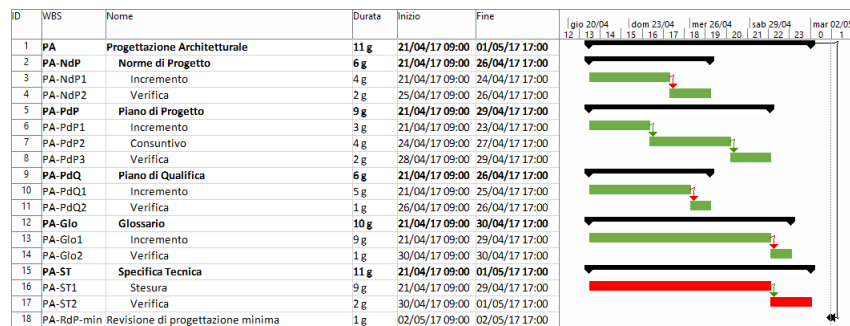


Figura 3: Diagramma di Gantt relativo al periodo di Progettazione Architeturale

Periodo: da 2017-04-21 a 2017-05-01

Il periodo di Progettazione Architeturale inizia dopo quello di Analisi dei Requisiti in Dettaglio e si conclude con una milestone interna di Revisione di Progettazione minima. L'obiettivo di questo periodo è la stesura della progettazione ad alto livello del sistema. È prevista la stesura del documento di Specifica Tecnica.

In questa fase i ruoli maggiormente coinvolti sono: *Amministratore*, *Responsabile*, *Progettista* e *Verificatore*.

3.4 Progettazione di Dettaglio

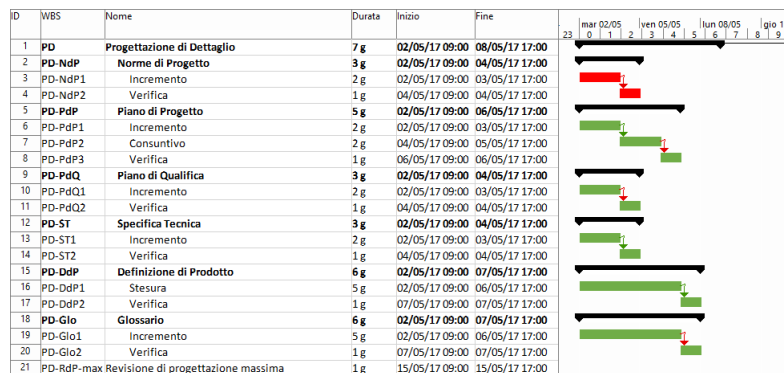


Figura 4: Diagramma di Gantt relativo al periodo di Progettazione di Dettaglio



Periodo: da 2017-05-02 a 2017-05-08

Il periodo di Progettazione in Dettaglio inizia dopo quello di Progettazione Architettuale e si conclude con la consegna dei documenti per la Revisione di Progettazione. L'obiettivo di questo periodo è la progettazione dettagliata del sistema. È prevista la stesura del documento di Definizione di Prodotto.

In questa fase i ruoli maggiormente coinvolti sono: *Amministratore*, *Responsabile*, *Progettista* e *Verificatore*.

3.5 Codifica

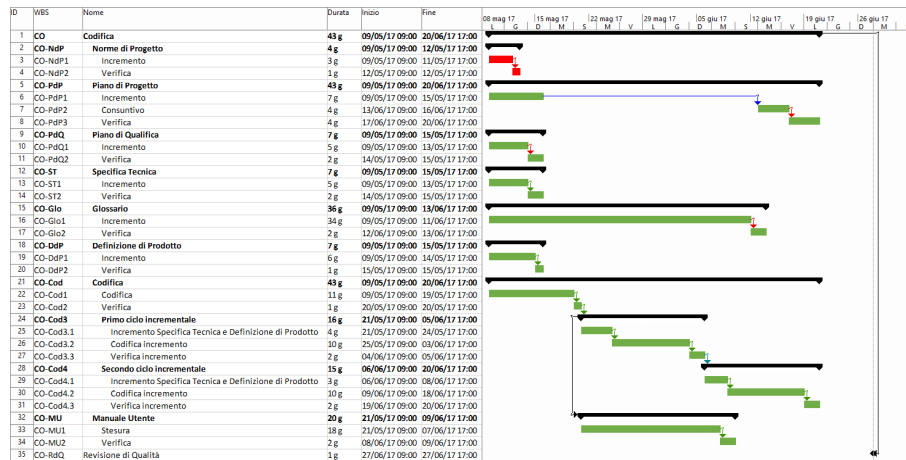


Figura 5: Diagramma di Gantt relativo al periodo di Codifica

Periodo: da 2017-05-09 a 2017-06-20

Il periodo di Codifica inizia dopo quello di Progettazione in Dettaglio e si conclude con la consegna del prodotto per la Revisione di Qualifica. È prevista l'attività di Codifica e la stesura del Manuale Utente.

In questa fase i ruoli maggiormente coinvolti sono: *Amministratore*, *Responsabile*, *Progettista*, *Programmatore* e *Verificatore*.

3.6 Validazione

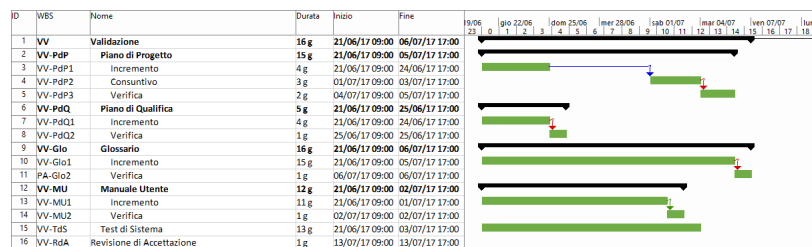


Figura 6: Diagramma di Gantt relativo al periodo di Validazione

Periodo: da 2017-06-21 a 2017-07-13

Il periodo di Validazione inizia dopo quello di Codifica e si conclude con la Revisione di Accettazione. L'obiettivo di questo periodo è quello di effettuare tutti i test necessari per garantire che il prodotto soddisfi tutti i requisiti. Verranno,

inoltre, effettuati i test di sistema.

In questa fase i ruoli maggiormente coinvolti sono: *Responsabile* , *Progettista* e *Verificatore* .

4 Calendario delle attività

In questa sezione vengono presentati i quadri riassuntivi ed i grafici dell'impegno dei ruoli nei diversi periodi. Infine vengono mostrate le incidenze dei vari ruoli nell'intero progetto.

4.1 Analisi dei Requisiti

Le ore impiegate in questo periodo sono 195 e vengono ripartite in:

Ruolo	Ore
<i>Responsabile</i>	40
<i>Amministratore</i>	20
<i>Analista</i>	80
<i>Verificatore</i>	55

Tabella 2: Ore a ruolo, Analisi dei Requisiti

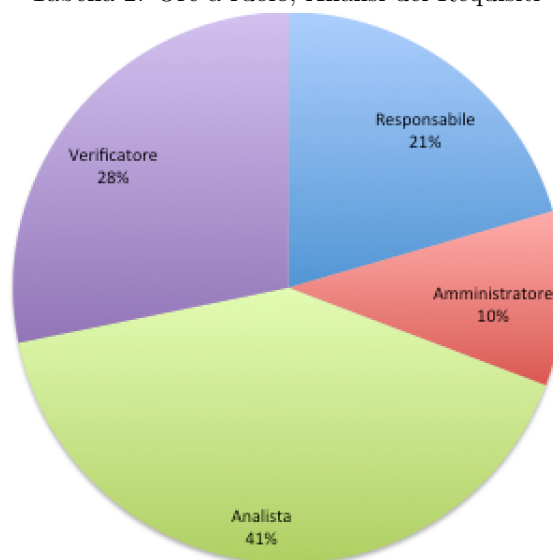


Figura 7: Incidenza ore per ruolo, Analisi dei Requisiti

4.2 Analisi dei requisiti in dettaglio

Le ore impiegate in questo periodo sono 16 e vengono ripartite in:

Ruolo	Ore
<i>Responsabile</i>	2
<i>Amministratore</i>	2
<i>Analista</i>	9
<i>Verificatore</i>	3



Tabella 3: Ore a ruolo, Analisi dei Requisiti

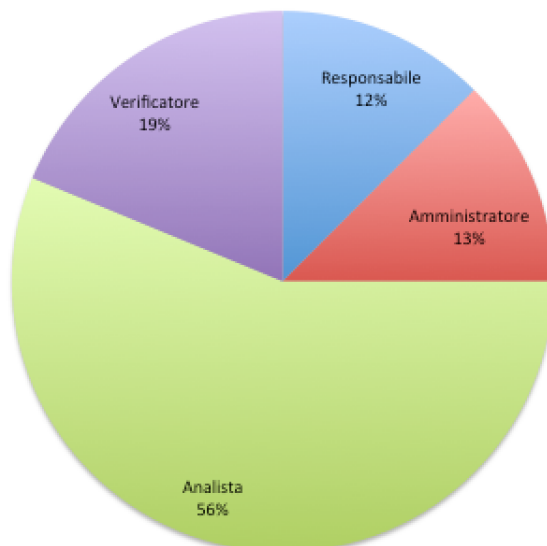


Figura 8: Incidenza ore per ruolo, Analisi dei Requisiti in dettaglio

4.3 Progettazione Architettuale

Le ore impiegate in questo periodo sono 88 e vengono ripartite in:

Ruolo	Ore
<i>Responsabile</i>	16
<i>Amministratore</i>	9
<i>Progettista</i>	43
<i>Verificatore</i>	20

Tabella 4: Ore a ruolo, Progettazione Architettuale

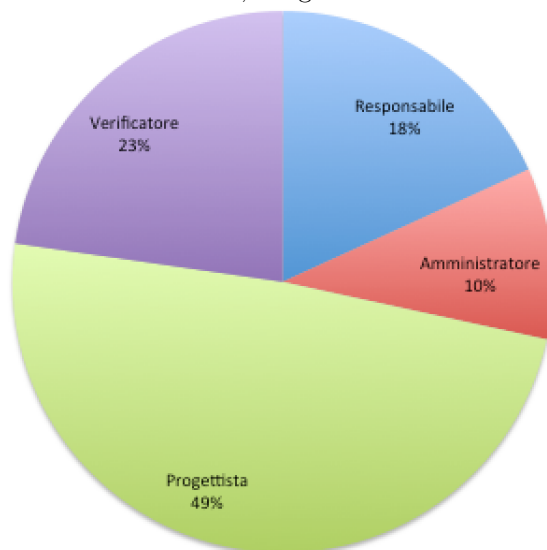




Figura 9: Incidenza ore per ruolo, Progettazione Architettuale

4.4 Progettazione di Dettaglio

Le ore impiegate in questo periodo sono 56 e vengono ripartite in:

Ruolo	Ore
<i>Responsabile</i>	6
<i>Amministratore</i>	2
<i>Progettista</i>	32
<i>Verificatore</i>	16

Tabella 5: Ore a ruolo, Progettazione di Dettaglio

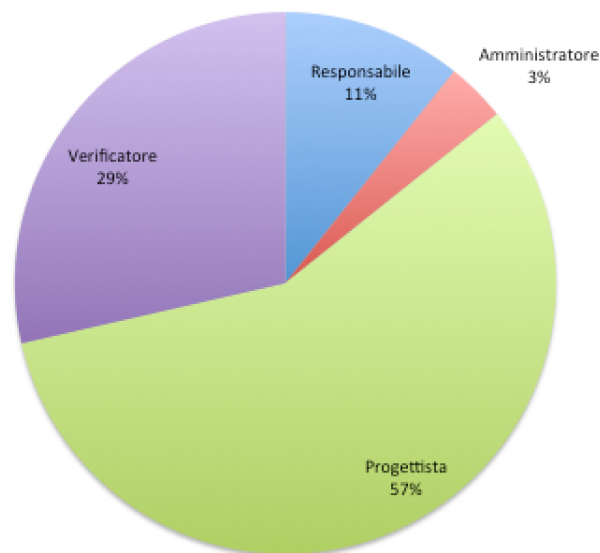


Figura 10: Incidenza ore per ruolo, Progettazione di Dettaglio

4.5 Codifica

Le ore impiegate in questo periodo sono 344 e vengono ripartite in:

Ruolo	Ore
<i>Responsabile</i>	24
<i>Amministratore</i>	6
<i>Progettista</i>	34
<i>Programmatore</i>	180
<i>Verificatore</i>	100

Tabella 6: Ore a ruolo, Codifica

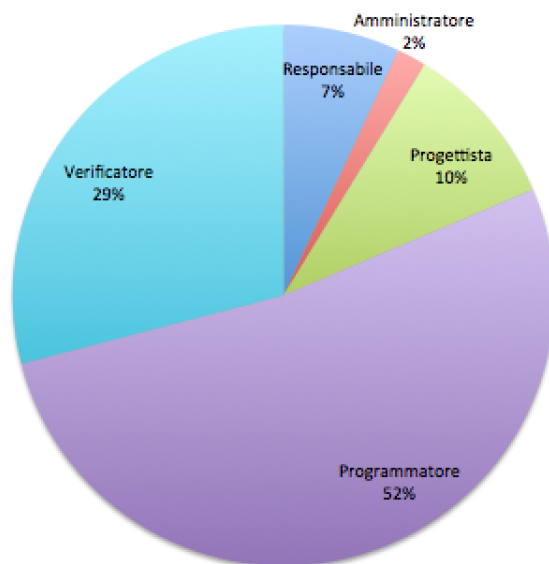


Figura 11: Incidenza ore per ruolo, Codifica

4.6 Validazione

Le ore impiegate in questo periodo sono 128 e vengono ripartite in:

Ruolo	Ore
<i>Responsabile</i>	14
<i>Progettista</i>	24
<i>Verificatore</i>	90

Tabella 7: Ore a ruolo, Validazione

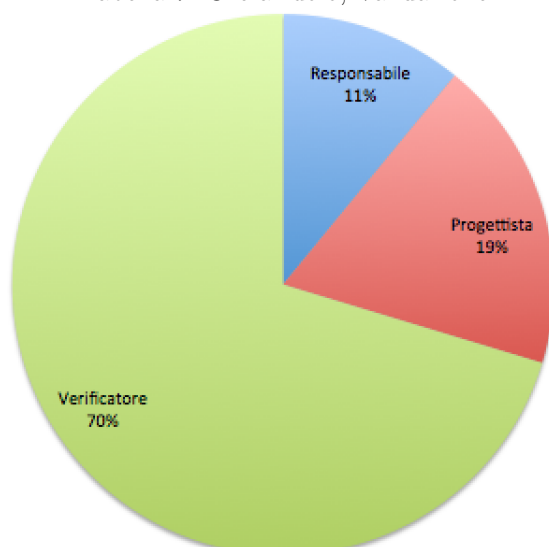


Figura 12: Incidenza ore per ruolo, Validazione



4.7 Quadro riassuntivo

Le ore totali del progetto sono 827, di cui 616 remunerabili, così ripartite:

Ruolo	Ore totali	Ore remunerabili
<i>Responsabile</i>	102	60
<i>Amministratore</i>	39	17
<i>Progettista</i>	133	133
<i>Programmatore</i>	180	180
<i>Analista</i>	89	0
<i>Verificatore</i>	284	226

Tabella 8: Ore a ruolo, Quadro riassuntivo

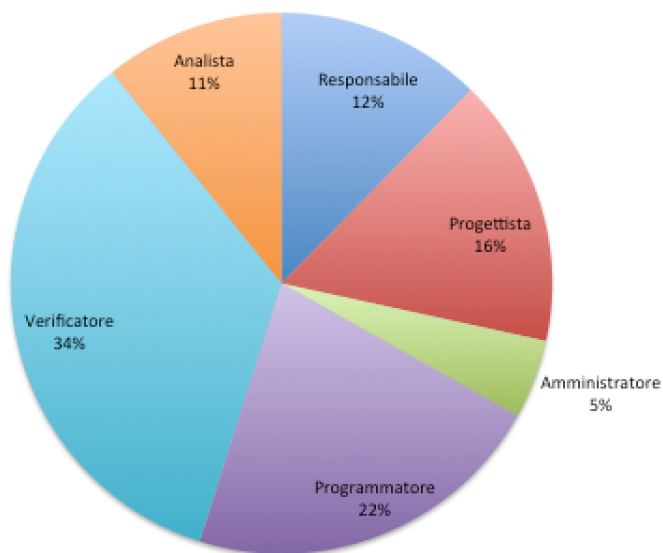


Figura 13: Incidenza ore per ruolo, Ore Totali

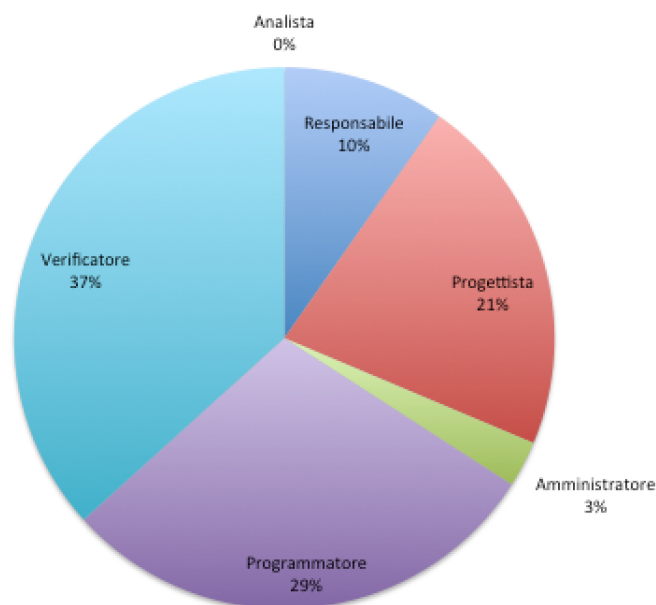


Figura 14: Incidenza ore per ruolo, Ore Rendicontate

5 Suddivisione del lavoro

A turno, ogni membro del gruppo dovrà rivestire i panni di tutti i ruoli specificati nell'organigramma. Durante le varie fasi ogni componente può ricoprire più ruoli, anche contemporaneamente, purché non si creino conflitti di alcun genere nello svolgimento delle attività.

5.1 Analisi dei requisiti

Nell'attività di Analisi dei Requisiti ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nominativo	Ore per ruolo						Ore Totali
	Re	Am	An	Pj	Pr	Ve	
Emanuele Crespan		15	17				32
Tomas Mali		5	8			20	33
Silvio Meneguzzo			17			15	32
Nicolò Rigato	20		13				33
Riccardo Saggese			12			20	32
Federica Schifano	20		13				33

Tabella 9: Ore per componente, Analisi dei Requisiti

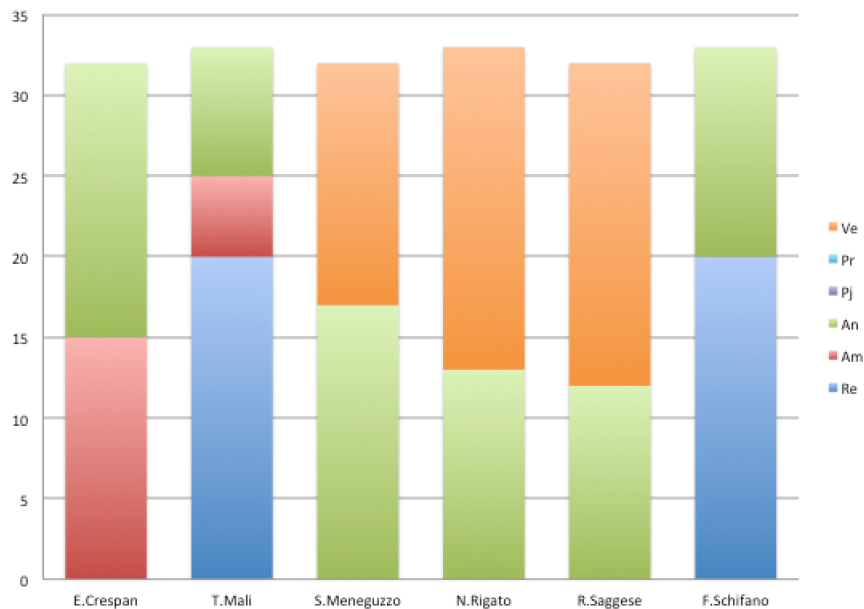


Figura 15: Incidenza ore per ruolo, Analisi dei requisiti

5.2 Analisi dei Requisiti in Dettaglio

Nell'attività di Analisi dei Requisiti in Dettaglio ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nominativo	Ore per ruolo						Ore Totali
	Re	Am	An	Pj	Pr	Ve	
Emanuele Crespan			3				3
Tomas Mali			3				3
Silvio Meneguzzo			3				3
Nicolò Rigato	2						2
Riccardo Saggese		2					2
Federica Schifano						3	3

Tabella 10: Ore per componente, Analisi dei Requisiti in dettaglio

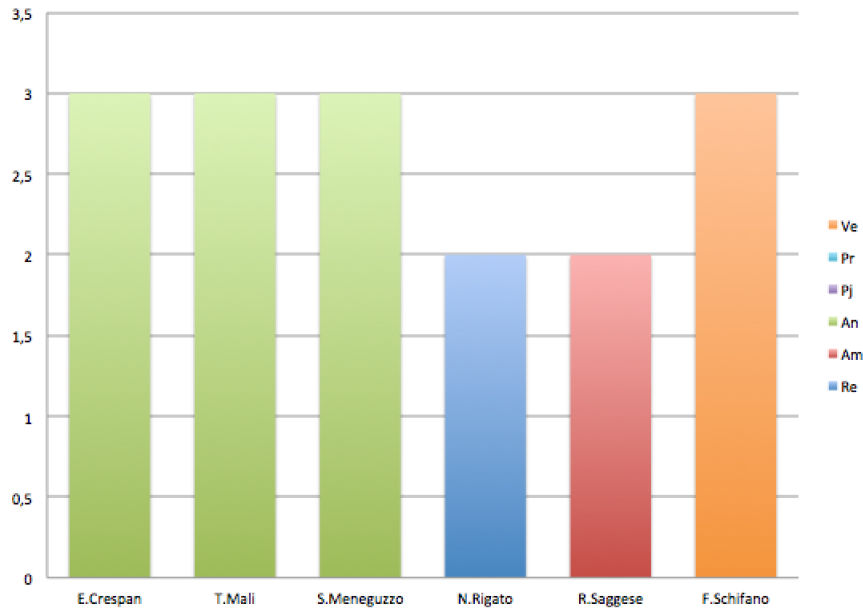


Figura 16: Incidenza ore per ruolo, Analisi dei requisiti in dettaglio

5.3 Progettazione architettuale

Nell'attività di Progettazione architettuale ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nominativo	Ore per ruolo						Ore Totali
	Re	Am	An	Pj	Pr	Ve	
Emanuele Crespan	8				7		15
Tomas Mali	8				6		14
Silvio Meneguzzo		4			11		15
Nicolò Rigato		5			10		15
Riccardo Saggese					5	10	15
Federica Schifano					4	10	14

Tabella 11: Ore per componente, Progettazione architettuale

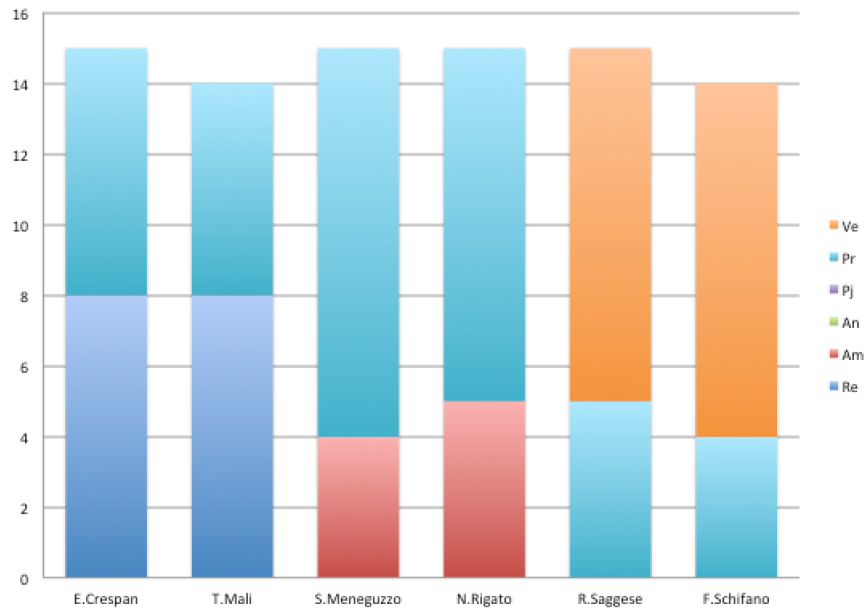


Figura 17: Incidenza ore per ruolo, Progettazione architettuale

5.4 Progettazione in Dettaglio

Nell'attività di Progettazione in dettaglio ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nominativo	Ore per ruolo						Ore Totali
	Re	Am	An	Pj	Pr	Ve	
Emanuele Crespan						9	9
Tomas Mali		2		7			9
Silvio Meneguzzo				2		7	9
Nicolò Rigato				10			10
Riccardo Saggese	3			6			9
Federica Schifano	3			7			10

Tabella 12: Ore per componente, Progettazione in Dettaglio

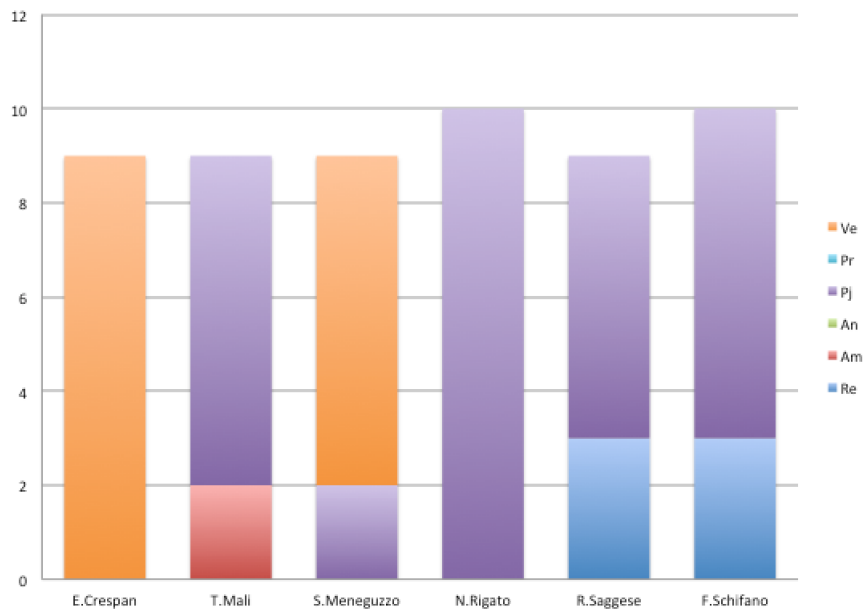


Figura 18: Incidenza ore per ruolo, Progettazione in Dettaglio

5.5 Codifica

Nell'attività di Codifica ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nominativo	Ore per ruolo						Ore Totali
	Re	Am	An	Pj	Pr	Ve	
Emanuele Crespan				12	30	16	58
Tomas Mali				10	30	18	58
Silvio Meneguzzo	12				27	18	57
Nicolò Rigato	12				29	16	57
Riccardo Saggese				12	29	16	57
Federica Schifano		6			35	16	57

Tabella 13: Ore per componente, Codifica

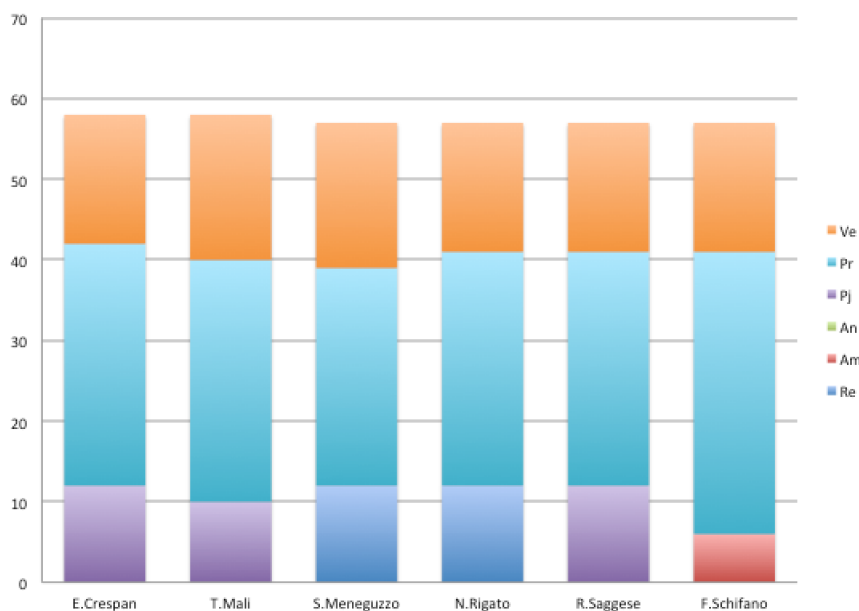


Figura 19: Incidenza ore per ruolo, Codifica

5.6 Validazione

Nell'attività di Validazione ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nominativo	Ore per ruolo						Ore Totali
	Re	Am	An	Pj	Pr	Ve	
Emanuele Crespan	7					14	21
Tomas Mali	7					14	21
Silvio Meneguzzo				6		16	22
Nicolò Rigato				6		16	22
Riccardo Saggese				6		15	21
Federica Schifano				6		15	21

Tabella 14: Ore per componente, Validazione

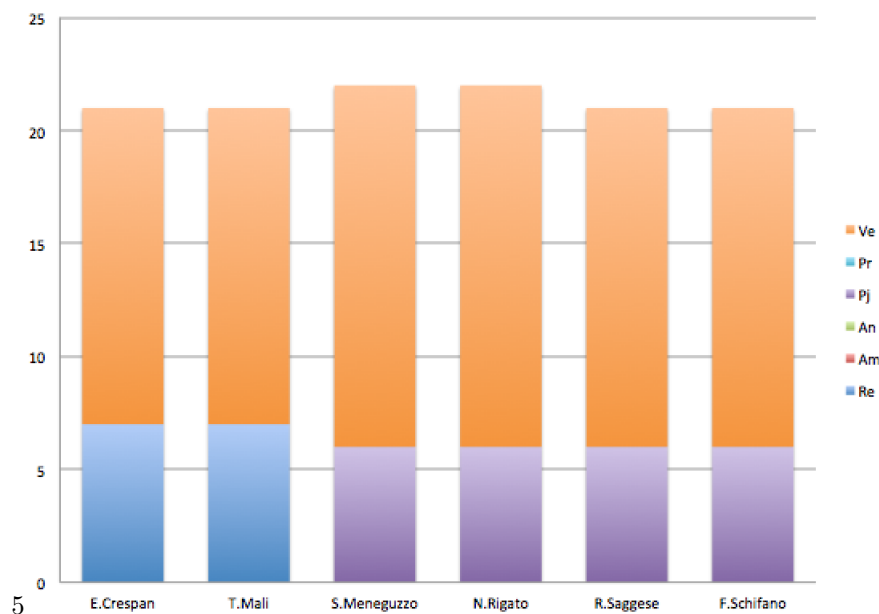


Figura 20: Incidenza ore per ruolo, Validazione

5.7 Totali

La tabella seguente illustra le ore totali che ogni componente dedicherà per il progetto, mettendo in evidenza anche quelle che verranno poi rendicontate.

Nominativo		Ore per ruolo						Ore totali
		Re	Am	An	Pj	Pr	Ve	
E.Crespan	Rendicontate	15	0	0	12	37	39	103
	Totali	15	15	20	12	37	39	138
T.Mali	Rendicontate	15	2	0	17	36	32	102
	Totali	35	7	11	17	36	32	138
S.Meneguzzo	Rendicontate	12	4	0	8	38	41	103
	Totali	12	4	20	8	38	56	138
N.Rigato	Rendicontate	12	5	0	16	39	32	104
	Totali	14	5	13	16	39	52	139
R.Saggese	Rendicontate	3	0	0	24	34	41	102
	Totali	3	2	12	24	34	61	136
F.Schifano	Rendicontate	3	6	0	13	39	41	102
	Totali	20	6	13	13	39	44	135

Tabella 15: Ore per componente per ruolo, rendicontate e totali



6 Prospetto economico

In questa sezione vengono presentate, per ciascun periodo del progetto, le ore di impegno calcolate a preventivo per i ruoli coinvolti, divise tra ore di investimento e ore contabilizzate. Si ricorda che il periodo di Analisi dei Requisiti non è a carico del *committente*_[G] e quindi non sarà considerato nel calcolo del preventivo, ma solo indicato come risorsa di investimento.

6.1 Analisi dei Requisiti

Nel periodo riguardante la fase di Analisi dei Requisiti le ore tra i ruoli sono state divise nel seguente modo:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	40	1200
<i>Amministratore</i>	20	400
<i>Analista</i>	80	2000
<i>Verificatore</i>	55	825
Totale	195	4425

Tabella 16: Costo per ruolo, Analisi dei Requisiti

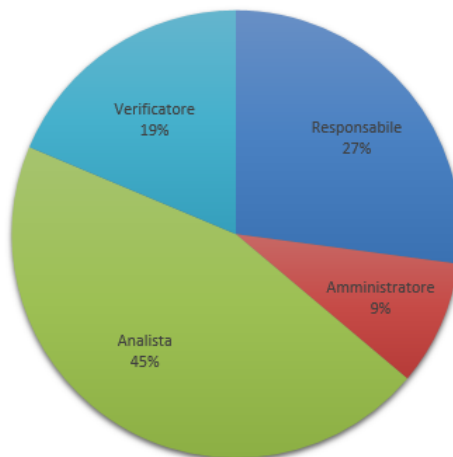


Figura 21: Costo per ruolo, Analisi dei Requisiti

6.2 Analisi dei Requisiti in Dettaglio

Nel periodo riguardante la fase di Analisi dei Requisiti in Dettaglio le ore tra i ruoli sono state divise nel seguente modo:



Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	2	60
<i>Amministratore</i>	2	40
<i>Analista</i>	9	225
<i>Verificatore</i>	3	45
Totale	16	370

Tabella 17: Costo per ruolo, Analisi dei Requisiti in Dettaglio

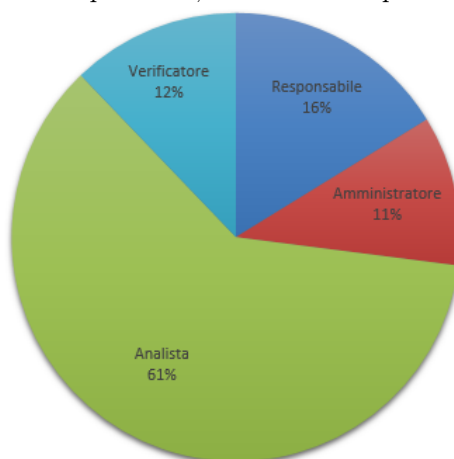


Figura 22: Costo per ruolo, Analisi dei Requisiti in Dettaglio

6.3 Progettazione Architettuale

Nel periodo riguardante la fase di Progettazione Architettuale le ore tra i ruoli sono state divise nel seguente modo:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	16	480
<i>Amministratore</i>	9	180
<i>Progettista</i>	43	946
<i>Verificatore</i>	20	300
Totale	88	1906

Tabella 18: Costo per ruolo, Progettazione Architettuale

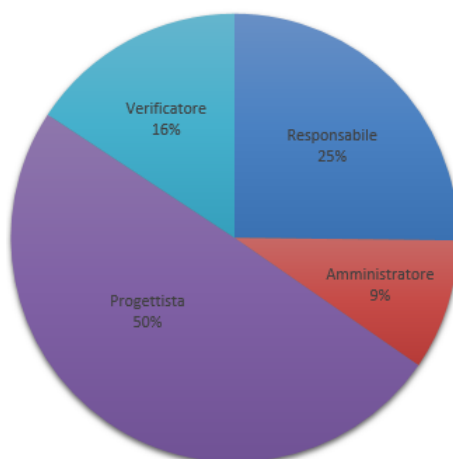


Figura 23: Costo per ruolo, Progettazione Architettuale

6.4 Progettazione di Dettaglio

Nel periodo riguardante la fase di Progettazione di Dettaglio le ore tra i ruoli sono state divise nel seguente modo:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	6	180
<i>Amministratore</i>	2	40
<i>Progettista</i>	32	704
<i>Verificatore</i>	16	240
Totale	56	1164

Tabella 19: Costo per ruolo, Progettazione di Dettaglio

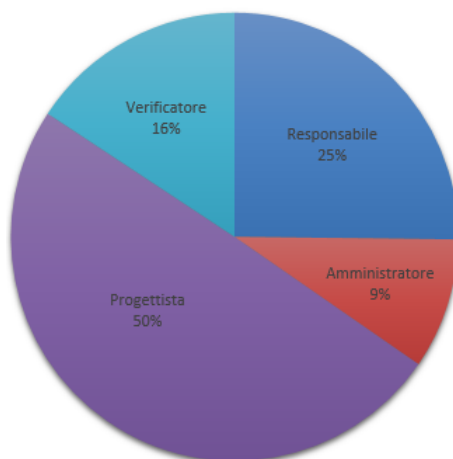


Figura 24: Costo per ruolo, Progettazione di Dettaglio



6.5 Codifica

Nel periodo riguardante la fase di Codifica le ore tra i ruoli sono state divise nel seguente modo:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	24	720
<i>Amministratore</i>	6	120
<i>Progettista</i>	34	748
<i>Programmatore</i>	180	2700
<i>Verificatore</i>	100	1500
Totale	344	5788

Tabella 20: Costo per ruolo, Codifica

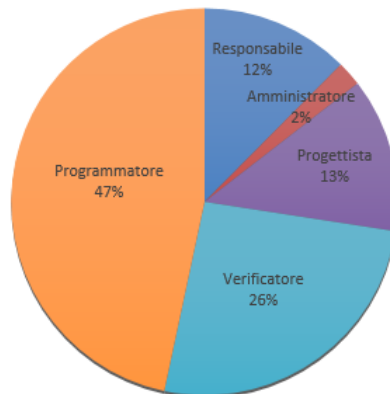


Figura 25: Costo per ruolo, Codifica

6.6 Validazione

Nel periodo riguardante la fase di Validazione le ore tra i ruoli sono state divise nel seguente modo:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	14	420
<i>Progettista</i>	24	528
<i>Verificatore</i>	90	1350
Totale	128	2298

Tabella 21: Costo per ruolo, Validazione

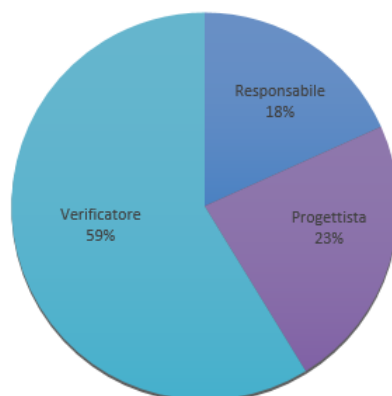


Figura 26: Costo per ruolo, Validazione

6.7 Totale

6.7.1 Ore totali

Le ore totali, previste per la realizzazione dell'intero progetto, comprese le ore di investimento, sono riportate nella tabella seguente:

Ruolo	Ore	Ore remunerabili	Costo
<i>Responsabile</i>	102	60	1800
<i>Amministratore</i>	39	17	340
<i>Analista</i>	89	0	0
<i>Progettista</i>	133	133	2926
<i>Programmatore</i>	180	180	2700
<i>Verificatore</i>	284	226	3390
Totale	827	616	11156

Tabella 22: Costo totale per ruolo

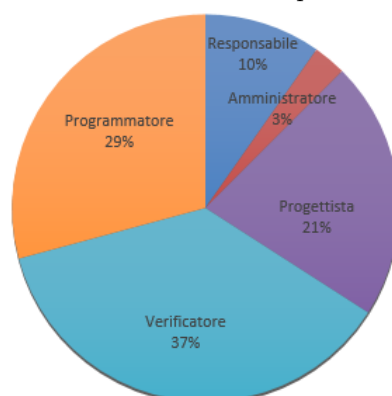


Figura 27: Costo totale per ruolo

6.7.2 Conclusioni

Il costo totale del progetto, indicato nella tabella 20, viene arrotondato a € 11.150.

7 Consuntivo di periodo

Verranno elencate di seguito le spese effettivamente sostenute, relative alle spese totali, sia per ruolo che per persone.

Sarà infine presentato un bilancio:

- Positivo: se il preventivo supera il consuntivo
- Negativo: se il consuntivo supera il preventivo
- In pari: se consuntivo e preventivo si equivalgono

7.1 Analisi dei Requisiti

7.1.1 Consuntivo

Verranno indicate le ore di ruolo e le spese effettivamente sostenute nella fase di Analisi dei Requisiti. Questi dati sono quindi relativi alle ore totali di investimento.

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	40	1200
<i>Amministratore</i>	20	400
<i>Analista</i>	80	2000
<i>Verificatore</i>	55	825
Totale consuntivo	195	4425
Totale preventivo	195	4425
Totale differenza	-	-

Tabella 23: Ore totali di investimento - differenza preventivo/consuntivo in fase di Analisi dei Requisiti

7.1.2 Conclusioni

Il team non ha impiegato un numero di risorse diverso da quello previsto. Di conseguenza, per questa fase, non sono emerse differenze tra il consuntivo e il preventivo lasciando il bilancio complessivo in pari.

A Organigramma

A.1 Redazione


Nominativo	Data di redazione	Firma
Nicolò Rigato	2017-02-25	

Tabella 24: Redazione

A.2 Approvazione


Nominativo	Data di approvazione	Firma
Nicolò Rigato	2017-03-11	
Prof. Tullio Vardanega		

Tabella 25: Approvazione

A.3 Accettazione dei componenti

Nominativo	Data di accettazione	Firma
Emanuele Crespan	2017-03-11	
Tomas Mali	2017-03-11	
Silvio Meneguzzo	2017-03-11	
Nicolò Rigato	2017-03-11	
Riccardo Saggese	2017-03-11	
Federica Schifano	2017-03-11	

Tabella 26: Accettazione



A.4 Componenti

Nominativo	Matricola	Indirizzo di posta elettronica	Ruoli
Emanuele Crespan	1004994	emanuele.crespan@gmail.com	<i>Amministratore</i> Analista
Tomas Mali	1077040	tomas.mali@studenti.unipd.it	<i>Amministratore</i> <i>Analista</i> Verificatore
Silvio Meneguzzo	1097458	silvio.meneguzzo@studenti.unipd.it	<i>Analista</i> Verificatore
Nicolò Rigato	1006492	nicolo.rigato.1@studenti.unipd.it	<i>Responsabile</i> Analista
Riccardo Saggese	1051333	riccardolessandro.saggesecompri@studenti.unipd.it	<i>Analista</i> Verificatore
Federica Schifano	1099511	federica.schifano@studenti.unipd.it	<i>Responsabile</i> Analista

Tabella 27: Accettazione