

NORRIS Framework



FLAMETECH Inc.

Piano di Progetto

Informazioni sul documento

Versione	1.4.0
Redazione	Faggin Andrea
Verifica	Cardin Andrea
Responsabile	Sartor Michele
Uso	Esterno
Lista di distribuzione	FlameTech Inc. CoffeeStrap Prof. Vardanega Tullio

Descrizione

Piano del gruppo **FlameTech Inc.** per la gestione dei tempi, dei costi e dei rischi nella realizzazione del progetto.



Stato	Modifica	Autore	Ruolo	Data	Versione
Approvato	Documento Approvato	Sartor Michele	Responsabile	2015/01/20	1.4.0
Verificato	Completata Verifica Documento	Cardin Andrea	Verificatore	2015/01/17	1.3.0
In Lavorazione	Stesura Consuntivo a finire	Faggin Andrea	Responsabile	2015/01/12	1.2.0
In Lavorazione	Stesura Preventivo	Faggin Andrea	Responsabile	2014/12/12	1.1.2
In Lavorazione	Stesura Pianificazione	Faggin Andrea	Responsabile	2015/01/09	1.1.1
Verificato	Verifica Documento	Cardin Andrea	Verificatore	2015/12/05	1.1.0
In Lavorazione	Stesura Analisi dei Rischi	Faggin Andrea	Responsabile	2014/12/04	1.0.2
In Lavorazione	Stesura Introduzione	Faggin Andrea	Responsabile	2014/12/02	1.0.1
In Lavorazione	Creazione scheletro documento, stesura organigramma	Faggin Andrea	Responsabile	2014/12/02	1.0.0

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Scopo del documento	1
1.2	Riferimenti	1
1.2.1	Normativi	1
1.2.2	Informativi	1
1.3	<i>Ciclo di vita_G</i>	1
1.4	Scadenze	2
1.5	Nota di Consultazione	2
2	Pianificazione	3
2.1	Analisi	4
2.1.1	Diagramma di <i>Gantt_G</i> delle attività	5
2.2	Analisi di Dettaglio	6
2.2.1	Diagramma di <i>Gantt_G</i> delle attività	6
2.3	Progettazione Architettuale	7
2.3.1	Diagramma di <i>Gantt_G</i> delle attività	7
2.4	Progettazione di Dettaglio e Codifica	8
2.4.1	Diagramma di <i>Gantt_G</i> delle attività	8
2.5	Validazione	9
2.5.1	Diagramma di <i>Gantt_G</i> delle attività	9
3	Preventivo	10
3.1	Introduzione	10
3.2	Dettaglio	11
3.2.1	Analisi	11
3.2.1.1	Suddivisione del Lavoro	11
3.2.1.2	Prospetto Economico	12
3.2.2	Analisi Dettaglio	13
3.2.2.1	Suddivisione del Lavoro	13
3.2.2.2	Prospetto Economico	13
3.2.3	Progettazione Architettuale	15
3.2.3.1	Suddivisione del Lavoro	15
3.2.3.2	Prospetto Economico	15
3.2.4	Progettazione di Dettaglio e Codifica	17
3.2.4.1	Suddivisione del Lavoro	17
3.2.4.2	Prospetto Economico	17
3.2.5	Validazione	19
3.2.5.1	Suddivisione del Lavoro	19
3.2.5.2	Prospetto Economico	19
3.3	Totali	21
3.3.1	Ore totali con investimento	21
3.3.1.1	Suddivisione del Lavoro	21
3.3.1.2	Prospetto Economico	22
3.3.2	Ore Rendicontate	23
3.3.2.1	Suddivisione del Lavoro	23
3.3.2.2	Prospetto Economico	23
3.4	Conclusioni	24



4	Analisi dei Rischi	25
4.1	Livello Tecnologico	25
4.1.1	Tecnologie e strumenti adottati	25
4.1.2	Problemi Hardware / Software	25
4.2	Livello Personale	26
4.2.1	Problemi personali dei membri	26
4.2.2	Problemi tra i membri	26
4.3	Livello organizzativo	27
4.3.1	Erronea valutazione di tempi e costi	27
4.3.2	Problemi di comprensione dei Requisiti	27
4.4	Riepilogo	27
5	Consuntivo a finire	28
5.1	Analisi	28
5.1.1	Consuntivo	28
5.1.2	Conclusioni	28
A	Organigramma	29
A.1	Redazione	29
A.2	Approvazione	29
A.3	Accettazione componenti	29
A.4	Componenti	29

Elenco delle tabelle

2	Ore per componente - Analisi	11
3	Costo per ruolo - Analisi	12
4	Ore per componente - Analisi Dettaglio	13
5	Costo per ruolo - Analisi Dettaglio	13
6	Ore per componente - Progettazione Architettuale	15
7	Costo per ruolo - Progettazione Architettuale	15
8	Ore per componente - Progettazione di Dettaglio e Codifica	17
9	Costo per ruolo - Progettazione di Dettaglio e Codifica	18
10	Ore per componente - Validazione	19
11	Costo per ruolo - Validazione	19
12	Ore per componente - Totale con investimento	21
13	Costo per ruolo - Totale con investimento	22
14	Ore per componente - Totale Rendicontabile	23
15	Costo per ruolo - Totale Rendicontabile	23
16	Riepilogo rischi	27
17	Differenza preventivo/consuntivo - Analisi	28
18	Redazione del documento	29
19	Approvazione del documento	29
20	Accettazione componenti	29
21	Componenti del gruppo	29

Elenco delle figure

1	Analisi - Diagramma di <i>Gantt_G</i>	5
2	Analisi di Dettaglio - Diagramma di <i>Gantt_G</i>	6
3	Progettazione Architettuale - Diagramma di <i>Gantt_G</i>	7
4	Progettazione di Dettaglio e Codifica - Diagramma di <i>Gantt_G</i>	8
5	Validazione - Diagramma di <i>Gantt_G</i>	9
6	Riassunto orario - Analisi	11
7	Ore per ruolo sul totale - Analisi	12
8	Costo per ruolo sul totale - Analisi	12
9	Riassunto orario - Analisi Dettaglio	13
10	Ore per ruolo sul totale - Analisi Dettaglio	14
11	Costo per ruolo sul totale - Analisi Dettaglio	14
12	Riassunto orario - Progettazione Architettuale	15
13	Ore per ruolo sul totale - Progettazione Architettuale	16
14	Costo per ruolo sul totale - Progettazione Architettuale	16
15	Riassunto orario - Progettazione di Dettaglio e Codifica	17
16	Ore per ruolo sul totale - Progettazione di Dettaglio e Codifica	18
17	Costo per ruolo sul totale - Progettazione di Dettaglio e Codifica	18
18	Riassunto orario - Validazione	19
19	Ore per ruolo sul totale - Validazione	20
20	Costo per ruolo sul totale - Validazione	20
21	Riassunto orario - Totale con investimento	21
22	Ore per ruolo sul totale - Totale con investimento	22
23	Costo per ruolo sul totale - Totale con investimento	22
24	Riassunto orario - Totale Rendicontabile	23
25	Ore per ruolo sul totale - Totale Rendicontabile	24
26	Costo per ruolo sul totale - Totale Rendicontabile	24

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento specifica la pianificazione tramite la quale il gruppo **FlameTech Inc.** porterà avanti lo sviluppo del progetto Norris, inoltre ha lo scopo di:

- Presentare l'organizzazione dei tempi e delle attività;
- Preventivare l'uso delle risorse;
- Consuntivare l'utilizzo delle stesse durante l'evolversi dei lavori;
- Analizzare i possibili fattori di rischio.

1.2 Riferimenti

1.2.1 Normativi

- **Capitolato d'appalto C3 - Norris:** Node Real-time Intelligence
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/C3.pdf>
- **Vincoli e dettagli tecnico-economici**
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/PD01b.html>
- **Norme di progetto:** *NormeDiProgetto v1.4.0.pdf*
- **Regolamento di Progetto:** <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/>

1.2.2 Informativi

- **Software Engineering - Ian Sommerville - 9th Edition (2010):** Part 4 Software Management
- **Slide dell'insegnamento *Ingegneria del Software_G* modulo A:**
 - Ciclo di vita del software
 - Gestione di progetto

<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Dispense/P04.pdf>

1.3 *Ciclo di vita_G*

Il modello di *ciclo di vita_G* che il gruppo ha scelto di applicare è il *modello incrementale_G*. Questa scelta è stata fatta data la scarsa esperienza dei membri del team riguardante la pianificazione, per permettere un maggior controllo dei tempi e ridurre gli errori sulla stessa.

Inoltre essendo il *modello incrementale_G* di tipo migliorativo il gruppo potrà iniziare la progettazione dalle parti fondamentali per realizzare più *baseline_G*. Da ognuna di queste *baseline_G* si potrà successivamente partire con la realizzazione dell'incremento necessario.

In questo modo potranno essere fornite versioni con funzionalità di maggior importanza al Committente in diverse scadenze, così da poter permettere valutazioni del prodotto

in corso d'opera.

Il modello prevede la suddivisione del lavoro in parti di dimensioni ridotte quindi più facilmente gestibili, sia dal punto di vista delle risorse che del tempo impiegato per il loro completamento da parte dei membri del gruppo. Ogni incremento permette l'applicazione del *ciclo di Deming*, quindi un consolidamento delle parti su cui tale incremento viene applicato.

1.4 Scadenze

Di seguito un elenco con le notifiche che il gruppo **FlameTech Inc.** ha deciso di rispettare e secondo le quali avverrà la pianificazione del progetto:

- **Revisione dei Requisiti:** 2015/02/16
- **Revisione di Progetto:** 2015/04/27
- **Revisione di Qualifica:** 2015/05/29
- **Revisione di Accettazione:** 2015/06/18

1.5 Nota di Consultazione

Per aumentare la leggibilità delle tabelle nel presente documento, le celle contenenti uno zero verranno lasciate vuote nel caso in cui il dato non sia rilevante ai fini di comprensione.

2 Pianificazione

Date le scadenze elencate nella sezione 1.4 si è deciso di suddividere lo sviluppo del progetto in cinque macro-attività:

- **Analisi (AN);**
- **Analisi di Dettaglio (AD);**
- **Progettazione Architettuale (PA);**
- **Progettazione di Dettaglio e Codifica (PDC);**
- **Validazione (VA).**

Ogni macro-attività è stata suddivisa in diverse attività, alle quali sono state associate una o più risorse. Queste attività sono state a loro volta suddivise in sotto-attività ancora più in dettaglio. Queste sotto-attività possono essere di due tipi, e vengono indicate con colori diversi nei Diagrammi di *Gantt_G*. In particolare, si dividono in:

- **Attività critiche:** attività che hanno forte impatto temporale sul progetto. Il ritardo di una di queste risulta dannoso per l'efficienza del gruppo di lavoro e causa ritardi nel raggiungimento delle *milestone_G*.
Vengono indicate nei Diagrammi di *Gantt_G* con il colore rosso;
- **Attività non critiche:** possono essere svolte parallelamente alle attività critiche. Un ritardo di una di queste non causa ritardi a cascata sulle altre attività.
Vengono indicate nei Diagrammi di *Gantt_G* con il colore blu.

Vengono inoltre riportate nei Diagrammi di *Gantt_G*:

- ***Milestone_G*:** rappresenta la data attesa di conclusione delle attività. Ha durata pari a 0 (zero) giorni e coincide con la consegna dei documenti in vista della successiva revisione o l'approvazione di quanto fatto a monte della *milestone_G*.
Vengono indicate nei Diagrammi di *Gantt_G* con un rombo nero;
- **Attività scomposte:** indica la scomposizione in attività di una macro-attività; vengono suddivise a loro volta in sotto-attività.
Vengono indicate nei Diagrammi di *Gantt_G* con una barra nera.

2.1 Analisi

Periodo: da 2014/11/25 a 2015/01/23.

Questa macro-attività inizia in concomitanza con la presentazione delle regole per il capitolato d'appalto e termina con la consegna della documentazione.

Le attività del periodo di **Analisi** sono:

- **Norme di Progetto:** vengono stilate le norme che il gruppo dovrà rispettare durante lo svolgimento di tutte le attività, elencate nel documento *NormeDiProgetto_ver1.4.0*. Questa attività risulta la prima svolta in quanto le norme riguardanti la scrittura dei documenti e l'utilizzo del software di supporto non sono vincolati dal capitolato e pertanto devono essere regolamentate dal gruppo;
- **Studio di Fattibilità:** vengono valutati tutti i capitolati d'appalto e viene redatto il documento *StudioDiFattibilità_ver1.4.0*. Vengono studiate le complessità delle varie proposte, e con la conclusione di questa attività si sceglie quale progetto il gruppo si propone di realizzare.
Una volta stilate le norme per la scrittura dei documenti, è la prima attività da eseguire in quanto bloccante per l'attività di Analisi dei Requisiti;
- **Analisi dei Requisiti:** viene effettuata un'analisi più approfondita di quella svolta nello *StudioDiFattibilità_ver1.4.0*, mirata ad individuare tutti i requisiti che vengono posti, insieme alle relative fonti di ciascun requisito. I risultati di questa analisi vengono documentati con la stesura del documento *AnalisiRequisiti_ver1.4.0*.
- **Piano di Progetto:** viene redatto il *PianoDiProgetto_ver1.4.0* in modo da organizzare le attività dell'intero gruppo basandole su date ufficiali e scadenze;
- **Piano di Qualifica:** viene redatto il *PianoDiQualifica_ver1.4.0* con lo scopo di descrivere come il gruppo, durante tutta la realizzazione del prodotto, ha deciso di procedere al fine di ottenere gli obiettivi di qualità, di prodotto e di processo prefissati;
- **Glossario:** viene redatto il *Glossario_ver1.4.0* in modo incrementale dai redattori dei documenti. Contiene la spiegazione di particolari termini utilizzati nella documentazione per eliminare eventuali ambiguità. La redazione di questo documento è un'attività parallela a tutte le altre, e il documento viene aggiornato ad ogni aggiunta di termini che richiedono spiegazione.

2.1.1 Diagramma di *Gantt_G* delle attività

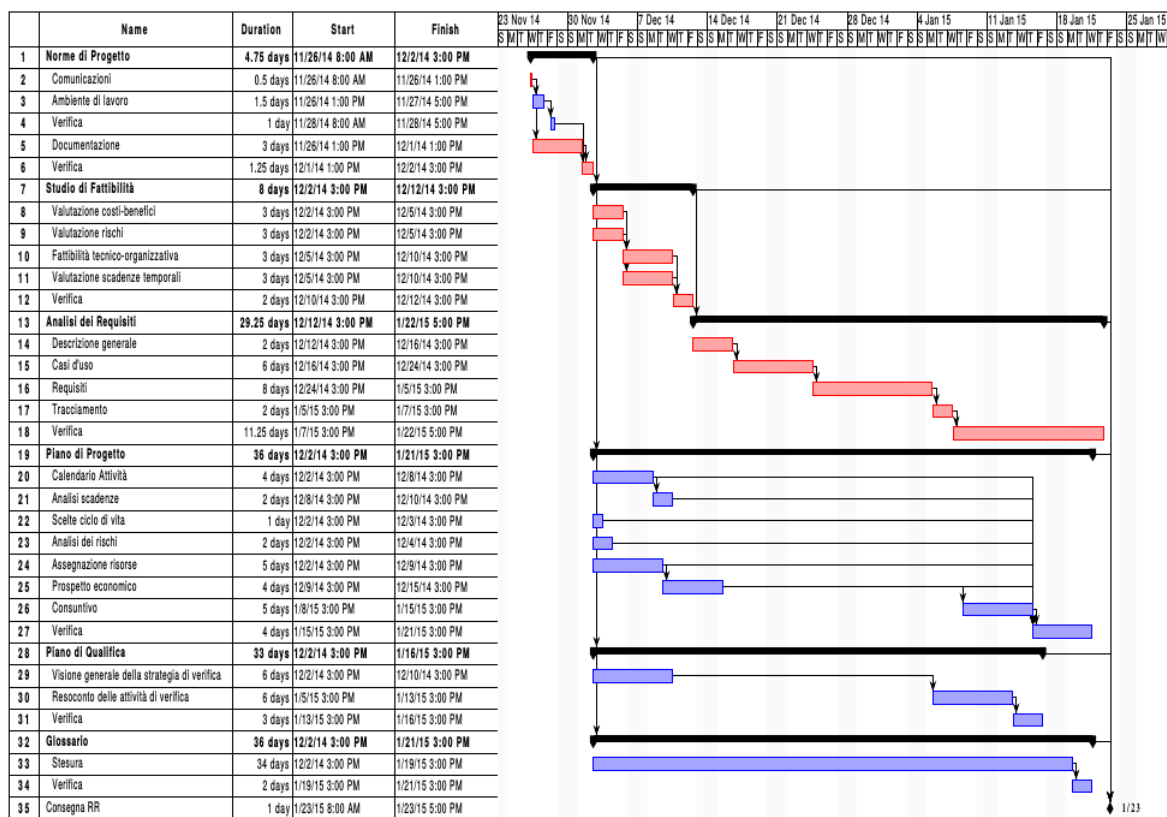


Figura 1: Analisi - Diagramma di *Gantt_G*

2.2 Analisi di Dettaglio

Periodo: dal 2015/02/02 al 2015/02/16.

Questa macro-attività inizia dopo il periodo di **Analisi** e termina con la data della Revisione dei requisiti.

Le attività della fase di **Analisi di Dettaglio** sono:

- **Incremento e verifica:** se necessario vengono aggiornati e verificati i documenti già redatti, con principale attenzione al consolidamento del documento *AnalisiRequisiti_ver1.4.0*.

2.2.1 Diagramma di *Gantt_G* delle attività

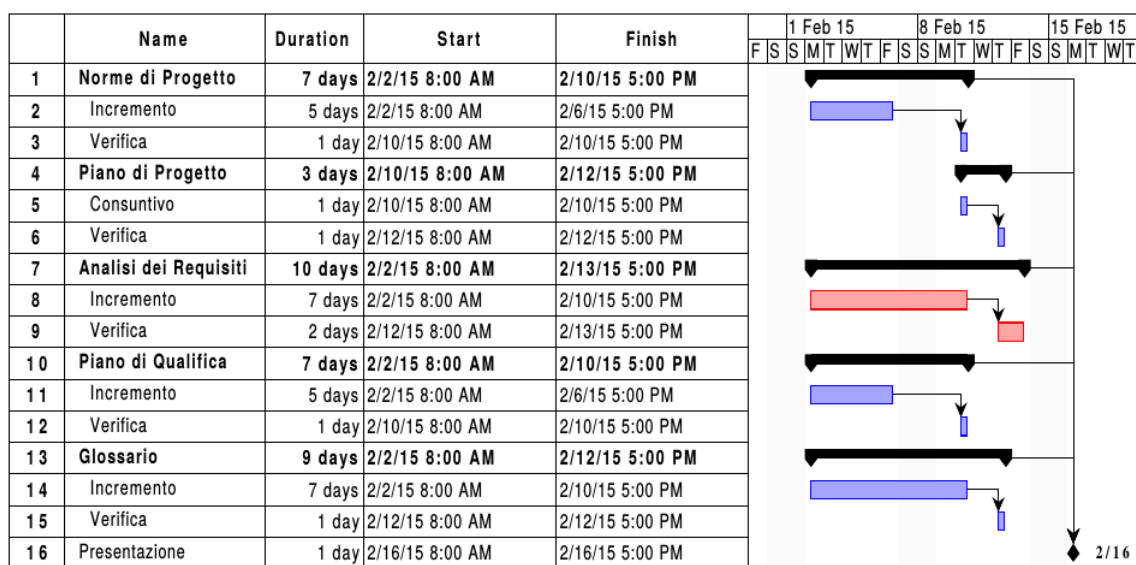


Figura 2: Analisi di Dettaglio - Diagramma di *Gantt_G*



2.3 Progettazione Architeturale

Periodo: dal 2015/02/23 al 2015/04/20. Questa macro-attività inizia al termine dell'**Analisi di Dettaglio** e termina con la data della consegna della Revisione di progetto.

Le attività della fase di **Progettazione Architeturale** sono:

- **Specifica Tecnica:** viene redatto il documento *Specifica Tecnica*, che indica le scelte progettuali ad alto livello del prodotto. Questo documento descrive i *design pattern_G* che verranno utilizzati, l'architettura generale del prodotto ed il tracciamento dei requisiti.
- **Incremento e verifica:** se necessario vengono aggiornati e verificati i documenti già redatti.

2.3.1 Diagramma di *Gantt_G* delle attività

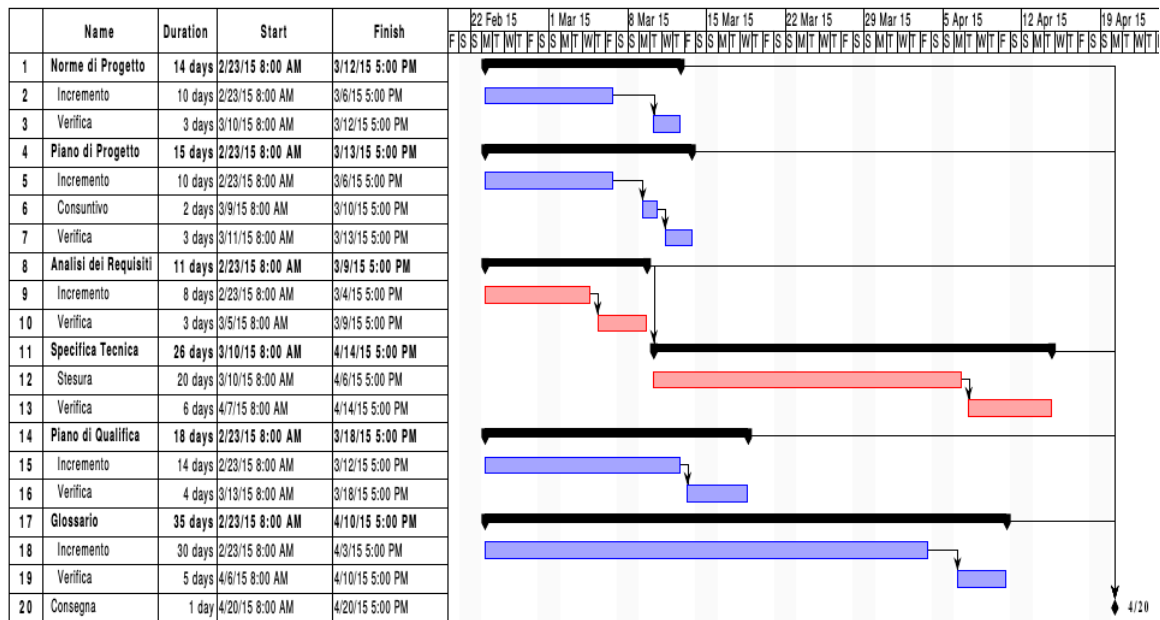


Figura 3: Progettazione Architeturale - Diagramma di *Gantt_G*

2.4 Progettazione di Dettaglio e Codifica

Periodo: dal 2015/04/28 al 2015/05/22. Questa macro-attività inizia al termine della **Progettazione Architettuale** e termina con la data della consegna della Revisione di qualifica.

Le attività del periodo di **Progettazione di Dettaglio e Codifica** sono:

- **Definizione di Prodotto:** viene redatto il documento *Definizione di Prodotto*, che definisce approfonditamente la struttura e le relazioni dei vari componenti del prodotto, basate sul documento *Specific Tecnica*.
- **Codifica:** viene sviluppato il codice del prodotto, generato seguendo quando riportato nel documento *Definizione di Prodotto*.
- **Manuale Utente:** viene redatto un manuale con lo scopo di fornire indicazioni sull'utilizzo del prodotto agli utenti.
- **Incremento e verifica:** se necessario vengono aggiornati e verificati i documenti già redatti.

2.4.1 Diagramma di *Gantt_G* delle attività

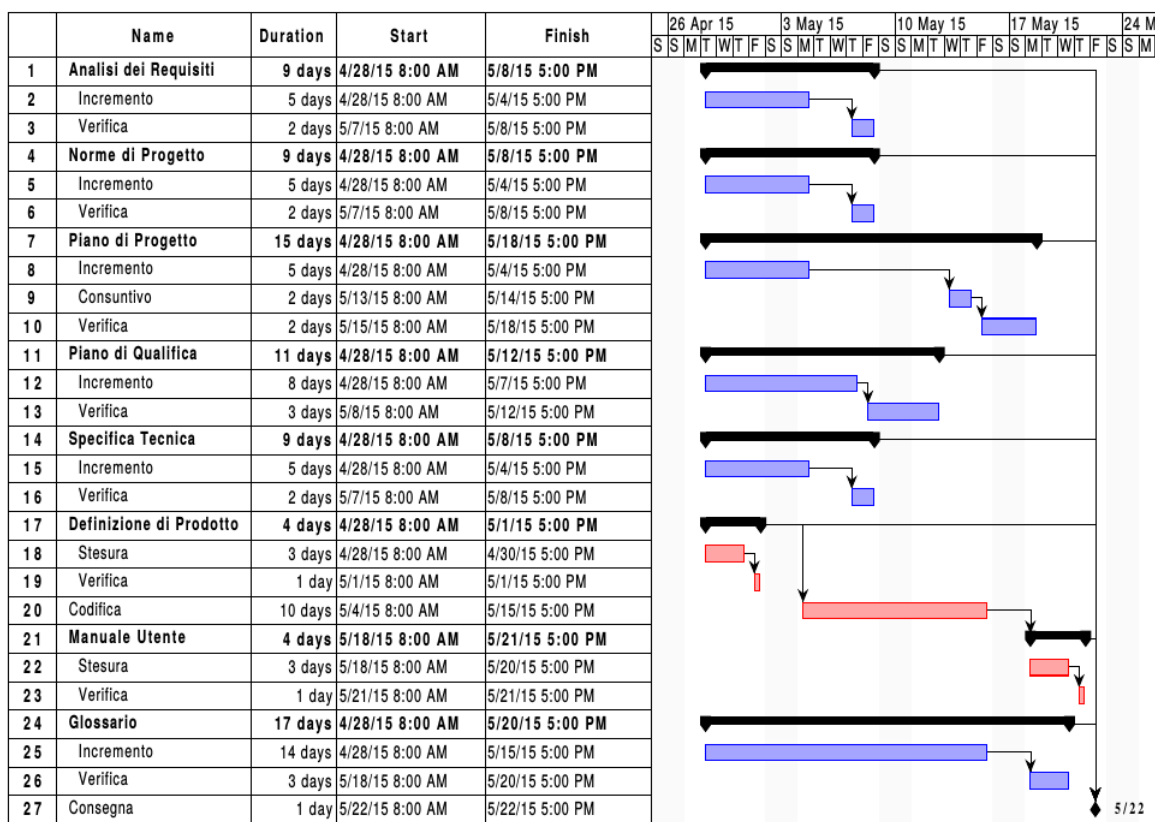


Figura 4: Progettazione di Dettaglio e Codifica - Diagramma di *Gantt_G*

2.5 Validazione

Periodo: dal 2015/06/01 al 2015/06/17. Questa macro-attività inizia al termine della consegna della Revisione di Qualifica e ha termine con la scadenza della consegna della Revisione di Accettazione.

Le attività del periodo di **Validazione** sono:

- **Incremento e verifica:** se necessario vengono aggiornati e verificati i documenti già redatti.
- **Validazione:** tramite tracciamento, si verifica di aver soddisfatto i requisiti indicati nel documento *Analisi dei Requisiti*.
- **Collaudo:** il prodotto viene eseguito e testato in ogni funzionalità richiesta.

2.5.1 Diagramma di *Gantt_G* delle attività

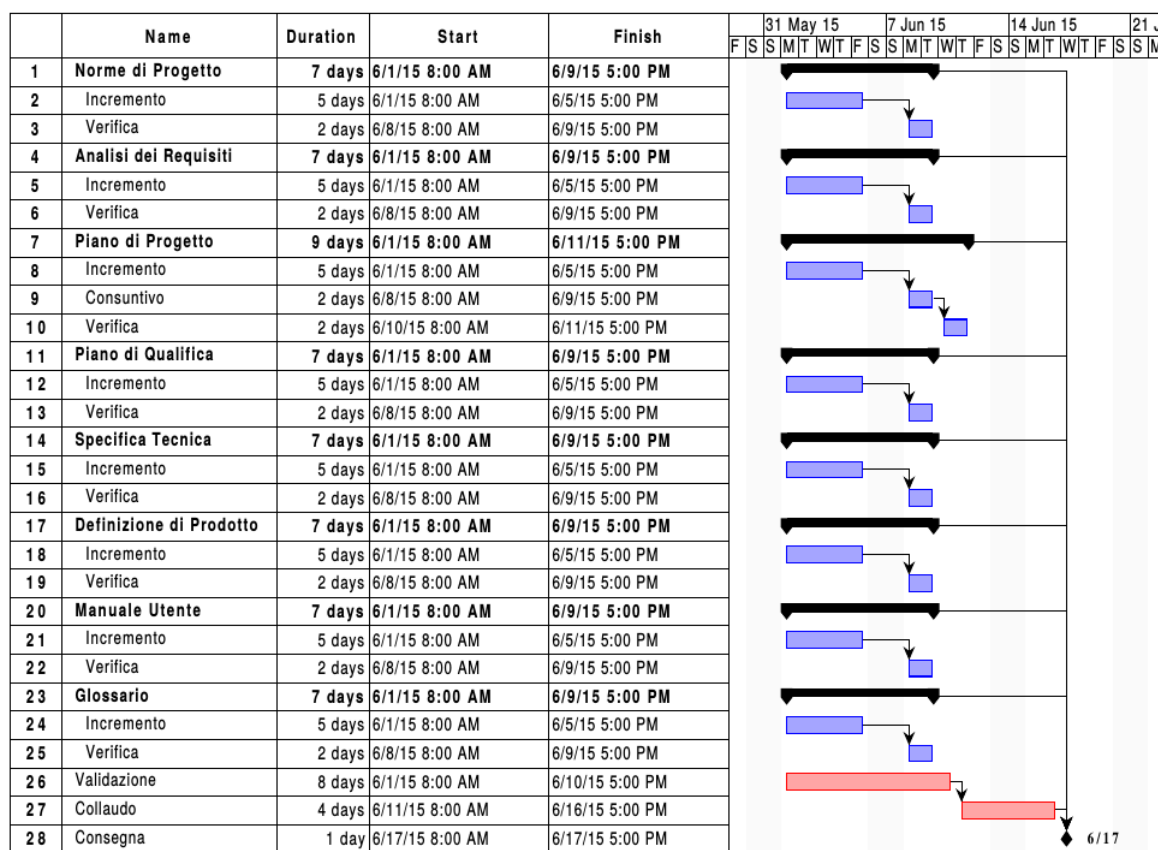


Figura 5: Validazione - Diagramma di *Gantt_G*

3 Preventivo

3.1 Introduzione

Nel seguente capitolo viene descritta la suddivisione dei vari ruoli rispetto ai membri del gruppo **FlameTech Inc.** nelle varie fasi di realizzazione del progetto.

Nelle tabelle sarà fatto uso di abbreviazioni, secondo il seguente schema:

- **RE:** Identifica il ruolo di *Responsabile*.
- **AN:** Identifica il ruolo di *Analista*.
- **PG:** Identifica il ruolo di *Progettista*.
- **AM:** Identifica il ruolo di *Amministratore*.
- **PR:** Identifica il ruolo di *Programmatore*.
- **VR:** Identifica il ruolo di *Verificatore*.

3.2 Dettaglio

3.2.1 Analisi

3.2.1.1 Suddivisione del Lavoro

Nella fase di **Analisi**, ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nome	Ore per Ruolo						Ore Totali
	RE	AN	PG	AM	PR	VR	
Cardin Andrea				5		14	19
Faggin Andrea	10			10			20
Meneguzzo Francesco		14				5	19
Merlo Gianluca		15				4	19
Persegona Mattia		16				4	20
Sartor Michele	11					9	20
Zanetti Davide		16		4			20

Tabella 2: Ore per componente - Analisi

I dati si possono riassumere nel seguente diagramma, che li espone visivamente:

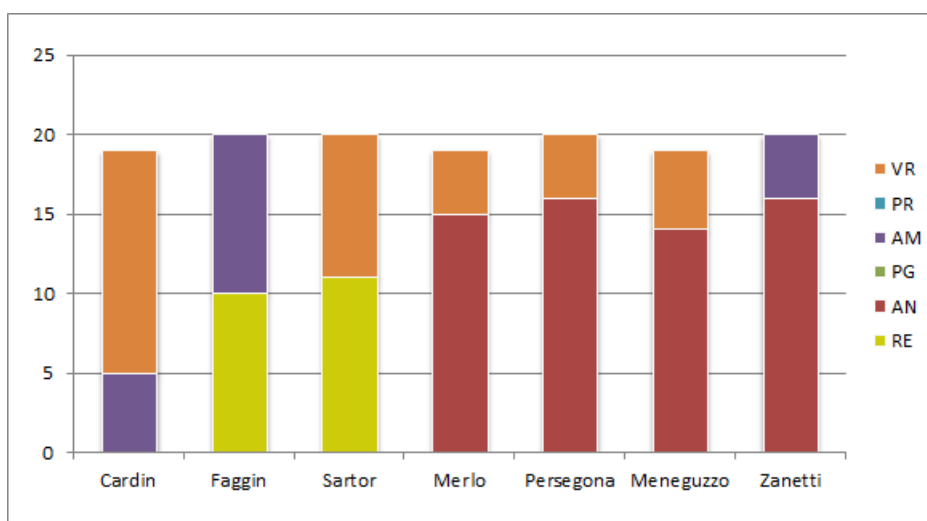


Figura 6: Riassunto orario - Analisi

3.2.1.2 Prospetto Economico

In questa Fase, il costo per ogni ruolo, non rendicontato al Proponente, è il seguente:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	21	630€
<i>Analista</i>	61	1525€
<i>Progettista</i>		
<i>Amministratore</i>	19	380€
<i>Programmatore</i>		
<i>Verificatore</i>	36	540€
Totale	137	3075€

Tabella 3: Costo per ruolo - Analisi

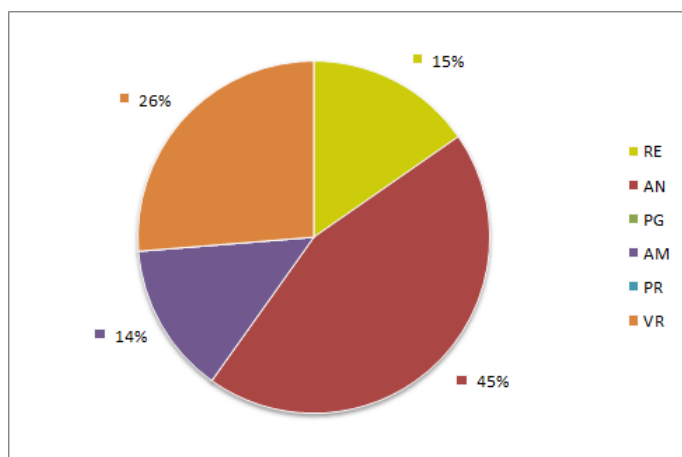


Figura 7: Ore per ruolo sul totale - Analisi

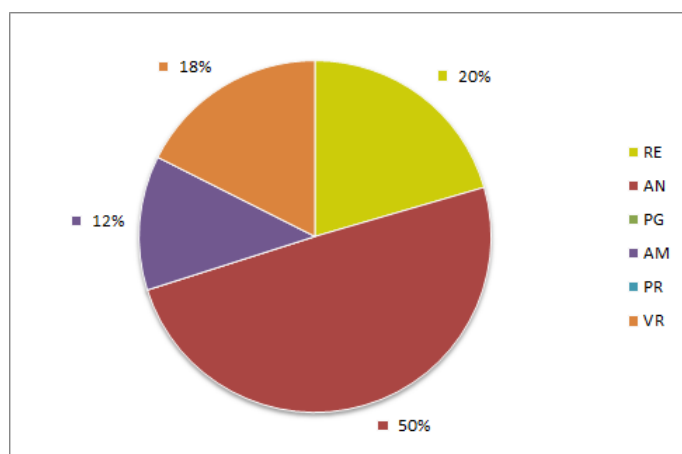


Figura 8: Costo per ruolo sul totale - Analisi

3.2.2 Analisi Dettaglio

3.2.2.1 Suddivisione del Lavoro

Nella fase di **Analisi di Dettaglio**, ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nome	Ore per Ruolo						Ore Totali
	RE	AN	PG	AM	PR	VR	
Cardin Andrea		5					5
Faggin Andrea		3				2	5
Meneguzzo Francesco		5					5
Merlo Gianluca		5					5
Persegona Mattia				3		1	4
Sartor Michele	2	3					5
Zanetti Davide		2				4	6

Tabella 4: Ore per componente - Analisi Dettaglio

I dati si possono riassumere nel seguente diagramma, che li espone visivamente:

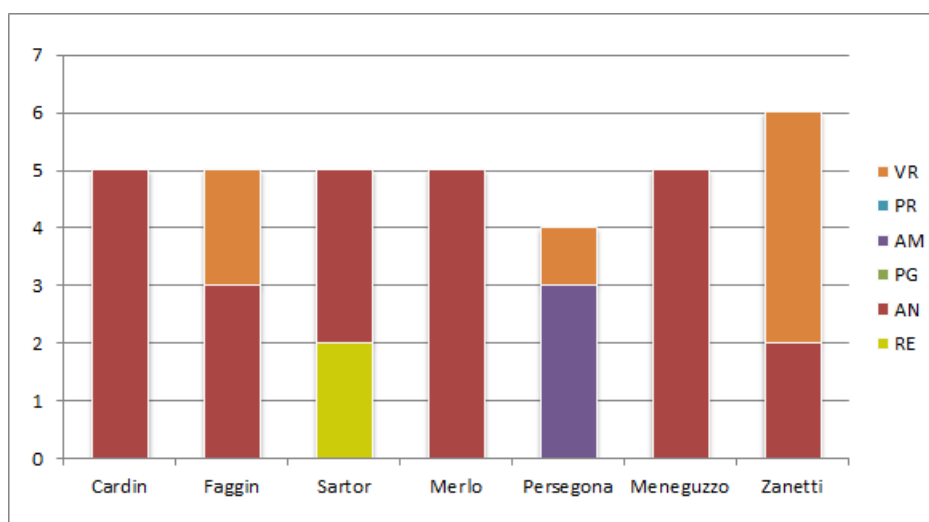


Figura 9: Riassunto orario - Analisi Dettaglio

3.2.2.2 Prospetto Economico

In questa Fase, il costo per ogni ruolo, non rendicontato al Proponente, è il seguente:

Ruolo	Ore	Costo
Responsabile	2	60€
Analista	23	575€
Progettista		
Amministratore	3	60€
Programmatore		
Verificatore	7	105€
Totale	35	800€

Tabella 5: Costo per ruolo - Analisi Dettaglio

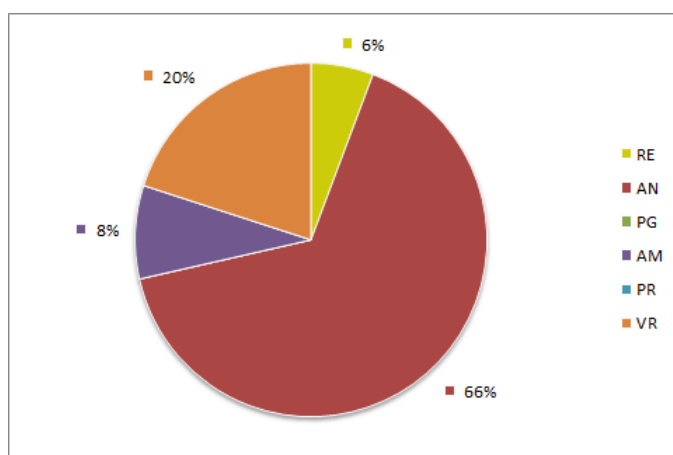


Figura 10: Ore per ruolo sul totale - Analisi Dettaglio

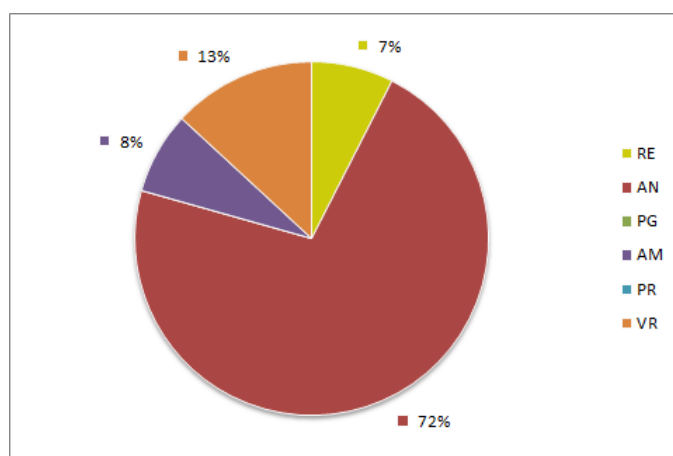


Figura 11: Costo per ruolo sul totale - Analisi Dettaglio

3.2.3 Progettazione Architettuale

3.2.3.1 Suddivisione del Lavoro

Nella fase di **Progettazione Architettuale**, ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nome	Ore per Ruolo						Ore Totali
	RE	AN	PG	AM	PR	VR	
Cardin Andrea		4	22				26
Faggin Andrea		2	15			9	26
Meneguzzo Francesco		5		3		20	28
Merlo Gianluca	5		20				25
Persegona Mattia	4	3	18				25
Sartor Michele			15	4		10	29
Zanetti Davide	4	6	17				27

Tabella 6: Ore per componente - Progettazione Architettuale

I dati si possono riassumere nel seguente diagramma, che li espone visivamente:

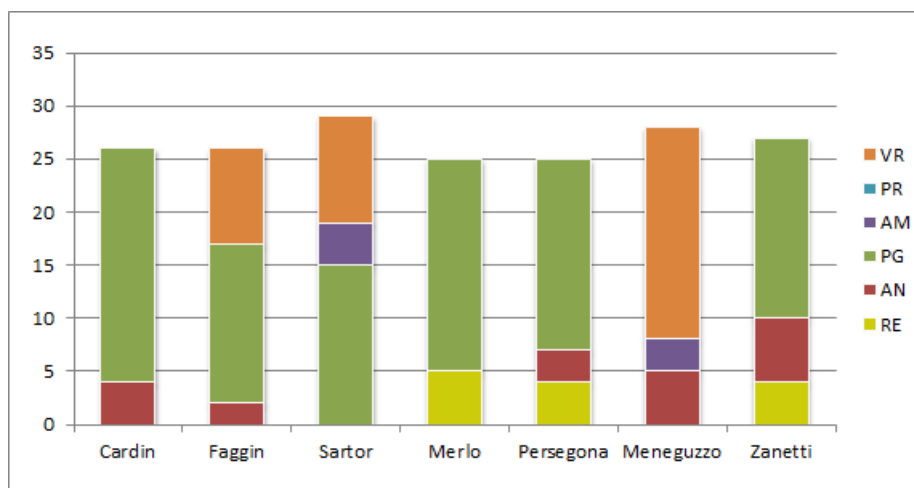


Figura 12: Riassunto orario - Progettazione Architettuale

3.2.3.2 Prospetto Economico

In questa Fase, il costo per ogni ruolo, da rendicontare al Proponente, è il seguente:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	13	390€
<i>Analista</i>	20	500€
<i>Progettista</i>	107	2354€
<i>Amministratore</i>	7	140€
<i>Programmatore</i>		
<i>Verificatore</i>	39	585€
Totale	186	3969€

Tabella 7: Costo per ruolo - Progettazione Architettuale

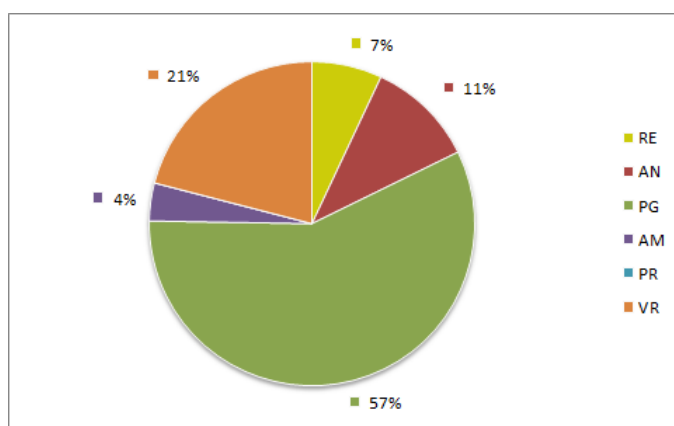


Figura 13: Ore per ruolo sul totale - Progettazione Architettuale

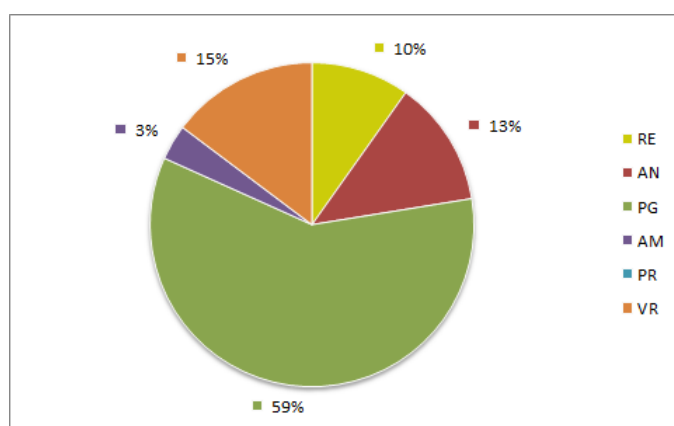


Figura 14: Costo per ruolo sul totale - Progettazione Architettuale

3.2.4 Progettazione di Dettaglio e Codifica

3.2.4.1 Suddivisione del Lavoro

Nella fase di **Progettazione di Dettaglio e Codifica**, ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nome	Ore per Ruolo						Ore Totali
	RE	AN	PG	AM	PR	VR	
Cardin Andrea	5		18		26		49
Faggin Andrea			12		22	14	48
Meneguzzo Francesco	5		22		24		51
Merlo Gianluca			20			32	52
Persegona Mattia		3	19			30	52
Sartor Michele			25		24		49
Zanetti Davide			13	8		30	51

Tabella 8: Ore per componente - Progettazione di Dettaglio e Codifica

I dati si possono riassumere nel seguente diagramma, che li espone visivamente:

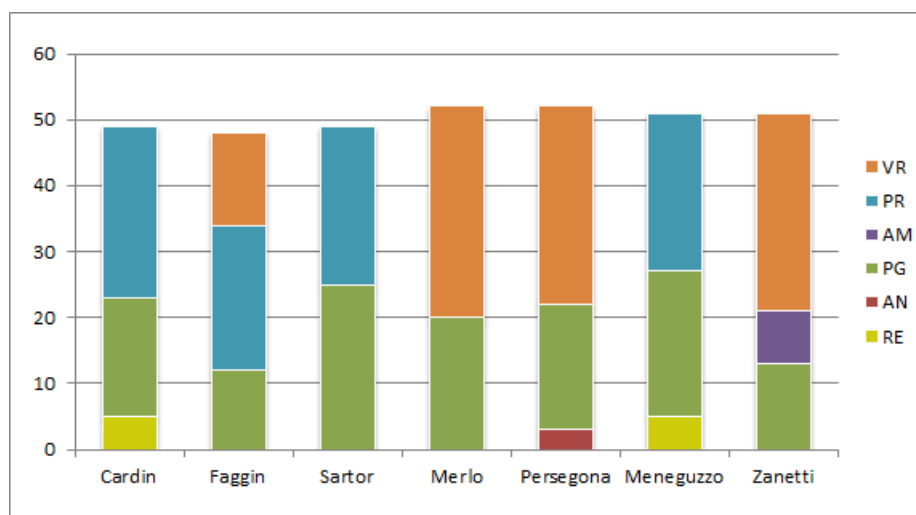


Figura 15: Riassunto orario - Progettazione di Dettaglio e Codifica

3.2.4.2 Prospetto Economico

In questa Fase, il costo per ogni ruolo, da rendicontare al Proponente, è il seguente:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	10	300€
<i>Analista</i>	3	75€
<i>Progettista</i>	129	2938€
<i>Amministratore</i>	8	160€
<i>Programmatore</i>	96	1440€
<i>Verificatore</i>	106	1590€
Totale	352	6403€

Tabella 9: Costo per ruolo - Progettazione di Dettaglio e Codifica

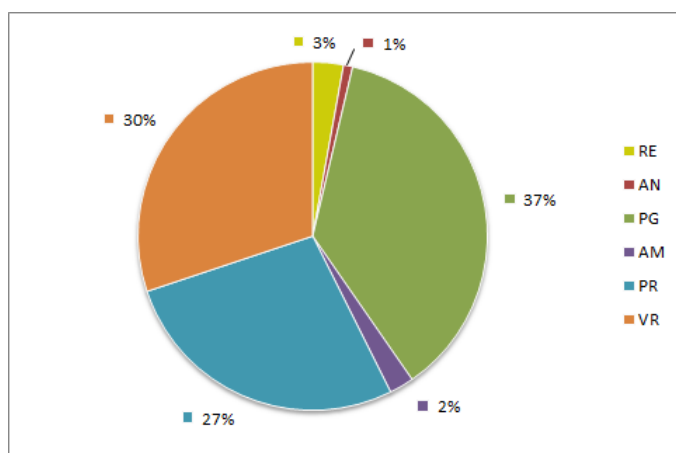


Figura 16: Ore per ruolo sul totale - Progettazione di Dettaglio e Codifica

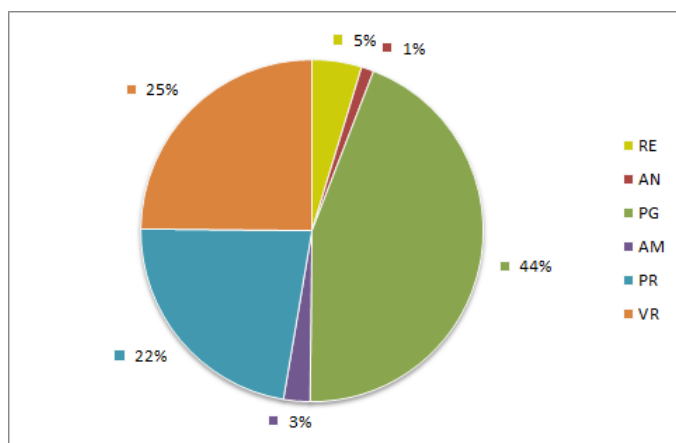


Figura 17: Costo per ruolo sul totale - Progettazione di Dettaglio e Codifica

3.2.5 Validazione

3.2.5.1 Suddivisione del Lavoro

Nella fase di **Validazione**, ciascun componente dovrà rivestire i seguenti ruoli:

Nome	Ore per Ruolo						Ore Totali
	RE	AN	PG	AM	PR	VR	
Cardin Andrea				4		17	21
Faggin Andrea			12			12	24
Meneguzzo Francesco			12			10	22
Merlo Gianluca	3			8	8		19
Persegona Mattia			10		4	8	22
Sartor Michele				8		13	21
Zanetti Davide	8				10		18

Tabella 10: Ore per componente - Validazione

I dati si possono riassumere nel seguente diagramma, che li espone visivamente:

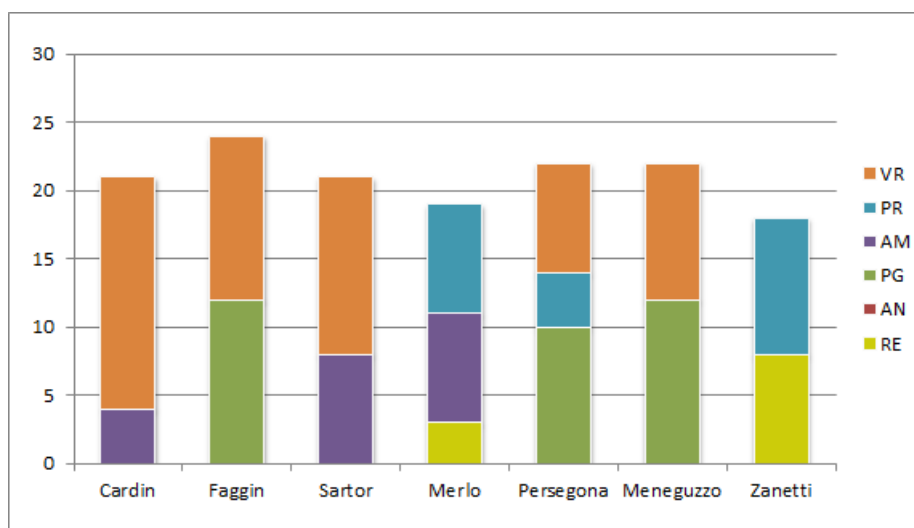


Figura 18: Riassunto orario - Validazione

3.2.5.2 Prospetto Economico

In questa Fase, il costo per ogni ruolo, da rendicontare al Proponente, è il seguente:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	11	330€
<i>Analista</i>		
<i>Progettista</i>	34	748€
<i>Amministratore</i>	20	400€
<i>Programmatore</i>	22	330€
<i>Verificatore</i>	60	900€
Totale	147	2708€

Tabella 11: Costo per ruolo - Validazione

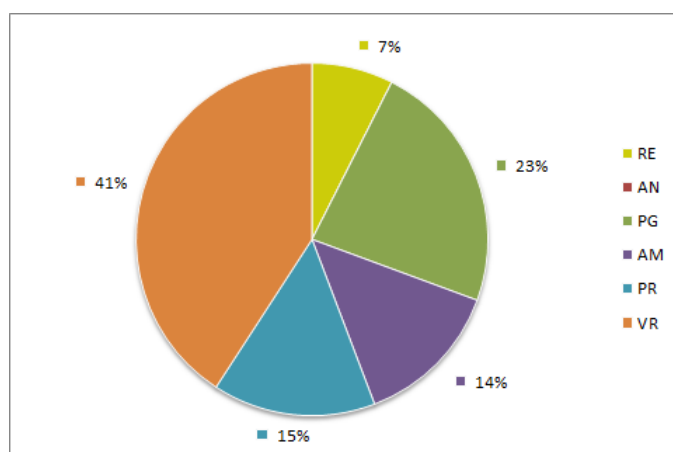


Figura 19: Ore per ruolo sul totale - Validazione

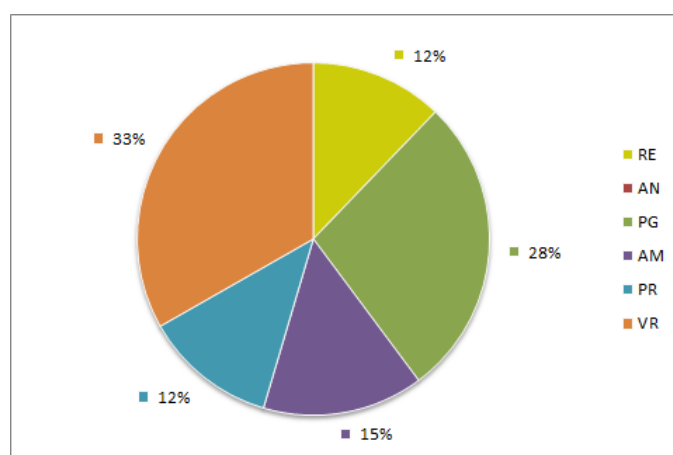


Figura 20: Costo per ruolo sul totale - Validazione

3.3 Totali

3.3.1 Ore totali con investimento

3.3.1.1 Suddivisione del Lavoro

Le ore totali, comprensive delle fasi non rendicontate, che occuperanno ogni componente saranno le seguenti:

Nome	Ore per Ruolo						Ore Totali
	RE	AN	PG	AM	PR	VR	
Cardin Andrea	5	9	40	9	26	31	120
Faggin Andrea	10	5	39	10	22	37	123
Meneguzzo Francesco	5	24	34	3	24	35	125
Merlo Gianluca	8	20	40	8	8	36	120
Persegona Mattia	4	22	47	3	4	43	123
Sartor Michele	13	3	40	12	24	32	124
Zanetti Davide	12	24	30	12	10	34	122

Tabella 12: Ore per componente - Totale con investimento

I dati si possono riassumere nel seguente diagramma, che li espone visivamente:

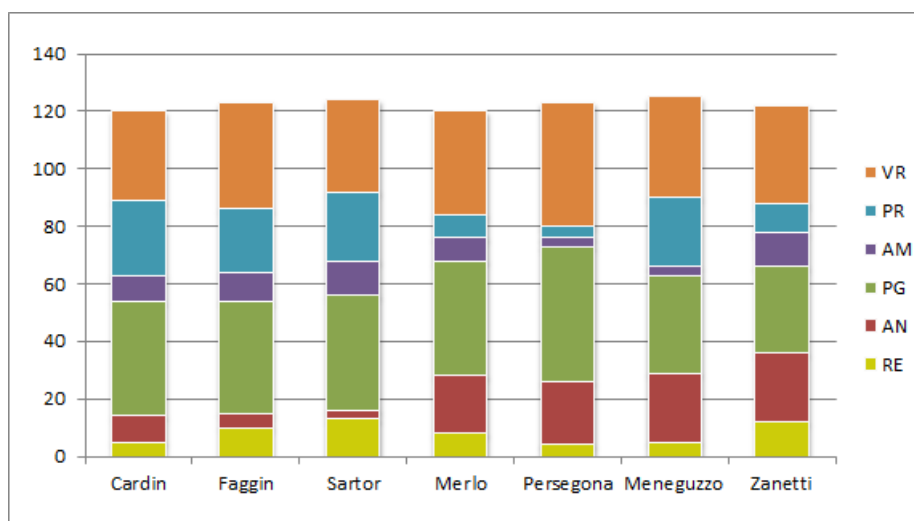


Figura 21: Riassunto orario - Totale con investimento

3.3.1.2 Prospetto Economico

Il costo totale per ogni ruolo, compreso dell'investimento di Analisi non rendicontato, è il seguente:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	57	1710€
<i>Analista</i>	107	2675€
<i>Progettista</i>	270	5940€
<i>Amministratore</i>	57	1140€
<i>Programmatore</i>	118	1770€
<i>Verificatore</i>	248	3720€
Totale	857	16955€

Tabella 13: Costo per ruolo - Totale con investimento

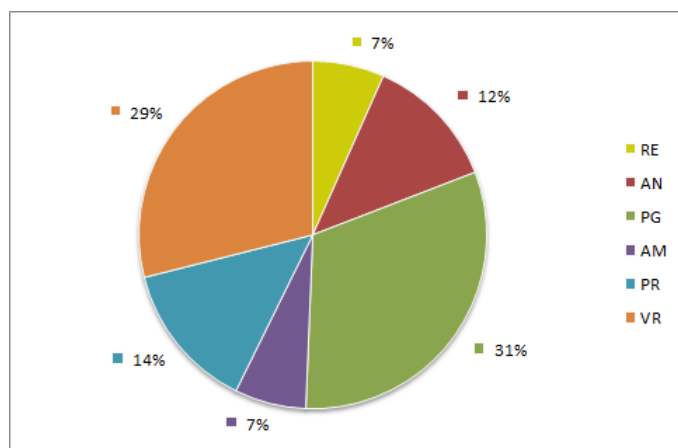


Figura 22: Ore per ruolo sul totale - Totale con investimento

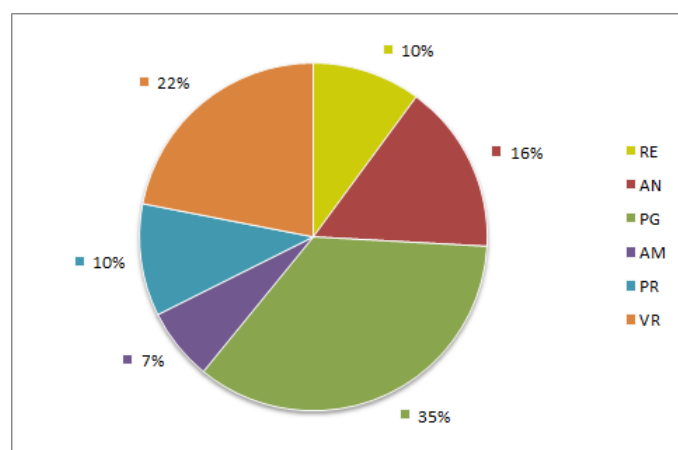


Figura 23: Costo per ruolo sul totale - Totale con investimento

3.3.2 Ore Rendicontate

3.3.2.1 Suddivisione del Lavoro

Le ore totali rendicontate al Proponente che occuperanno ogni componente saranno le seguenti:

Nome	Ore per Ruolo						Ore Totali
	RE	AN	PG	AM	PR	VR	
Cardin Andrea	5	4	40	4	26	17	96
Faggin Andrea		2	39		22	35	98
Meneguzzo Francesco	5	5	34	3	24	30	101
Merlo Gianluca	8		40	8	8	32	96
Persegona Mattia	4	6	47		4	38	99
Sartor Michele			40	12	24	23	99
Zanetti Davide	12	6	30	8	10	30	96

Tabella 14: Ore per componente - Totale Rendicontabile

I dati si possono riassumere nel seguente diagramma, che li espone visivamente:

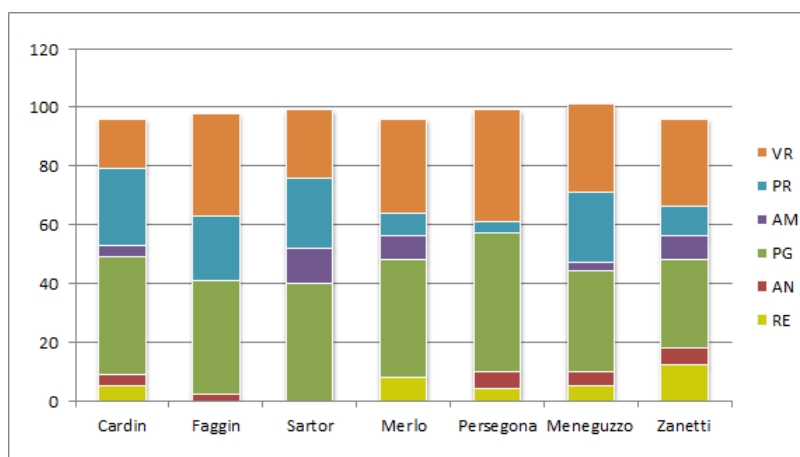


Figura 24: Riassunto orario - Totale Rendicontabile

3.3.2.2 Prospetto Economico

Il costo totale per ogni ruolo, rendicontabile e preventivato, è il seguente:

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	34	1020€
<i>Analista</i>	23	575€
<i>Progettista</i>	270	5940€
<i>Amministratore</i>	35	700€
<i>Programmatore</i>	118	1770€
<i>Verificatore</i>	205	3075€
Totale	685	13080€

Tabella 15: Costo per ruolo - Totale Rendicontabile

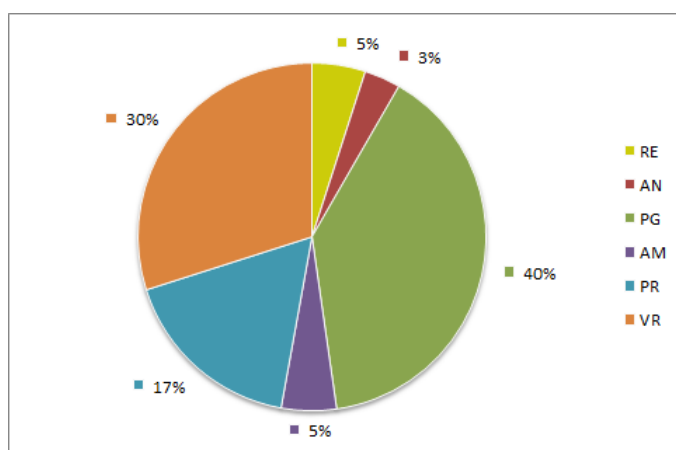


Figura 25: Ore per ruolo sul totale - Totale Rendicontabile

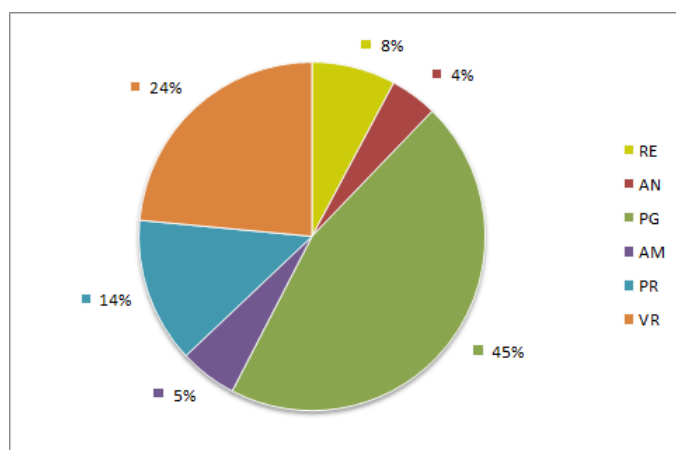


Figura 26: Costo per ruolo sul totale - Totale Rendicontabile

3.4 Conclusioni

Il costo totale del progetto, indicato in tabella 15, è di € 13 080,00

Tale importo è conforme a quanto specificato nel Regolamento di Progetto dal Committente.

4 Analisi dei Rischi

È stata attuata un'approfondita analisi dei rischi e delle criticità, ai fini di ottimizzare l'avanzamento del progetto. Per la gestione delle criticità sono state adottate le seguenti misure:

- **Identificazione:** Individuazione dei potenziali rischi che si possono riscontrare durante l'avanzamento, inerenti a prodotto, progetto e business;
- **Analisi:** valutazione della probabilità di occorrenza del rischio, delle conseguenze che può avere sul progetto e quindi comprensione della criticità;
- **Pianificazione di Controllo:** istituzione di metodi di controllo per i rischi, così da poterne annullare l'impatto;
- **Mitigazione:** istituzione di un piano di contingenza ai fini di mitigare gli effetti deleteri di un rischio nel caso questo dovesse verificarsi. Questa misura è richiesta solo in caso di difficile controllo e gestione di un particolare rischio.

Ogni rischio identificato è descritto da:

- Nome
- Descrizione
- Metodi di Identificazione
- Conseguenze e Contromisure

Ciascun rischio verrà nel tempo monitorato e ne verrà descritto l'effettivo riscontro durante l'avanzamento del progetto.

4.1 Livello Tecnologico

4.1.1 Tecnologie e strumenti adottati

1. **Descrizione:** Molte tecnologie e strumenti adottati sono sconosciuti al gruppo. È possibile che si verifichino problemi nel loro uso;
2. **Metodi di Identificazione:** È compito del *Responsabile* verificare che ogni componente sia in grado di gestire gli strumenti in uso;
3. **Conseguenze e contromisure:** Il verificarsi di tali condizioni potrebbe portare a sprechi di tempo, pertanto l'*Amministratore* renderà disponibile della documentazione propria di ciascuna tecnologia utilizzata, che dovrà essere studiata e compresa dai membri del gruppo.

4.1.2 Problemi Hardware / Software

1. **Descrizione:** I computer personali dei membri del gruppo possono riportare difetti di tipo hardware. È possibile anche che si verifichino problemi. L'utilizzo di servizi di terze parti come *Repository_G* remoto e *Hosting_G* per il sistema di tracciamento possono essere a loro volta soggetti a problemi hardware;

2. **Metodi di Identificazione:** Ogni membro del gruppo dovrà prestare attenzione giornalmente allo stato della propria attrezzatura;
3. **Conseguenze e contromisure:** Il verificarsi di tali condizioni potrebbe portare a perdite nel lavoro svolto, quindi una perdita di tempo proporzionale al contenuto perduto. Non si possono prevenire i guasti hardware, pertanto, sono messi a disposizione dei computer di riserva di proprietà dei membri del gruppo. Per quanto riguarda i contenuti, alla fine di ogni sessione di lavoro, viene effettuato un *backup_G* dei contenuti locali di ciascun membro sul *Repository_G* del gruppo **FlameTech Inc.** . Non viene considerata la possibilità di perdita del *Repository_G* remoto, data l'affidabilità del servizio *GitHub_G*. Viene invece effettuato un *backup_G* del *database_G* associato al sistema di tracciamento del gruppo **FlameTech Inc.** ogni due giorni.

4.2 Livello Personale

4.2.1 Problemi personali dei membri

1. **Descrizione:** Ciascun componente del gruppo ha impegni e necessità legate alla propria sfera privata. Nel gruppo vi è inoltre uno studente lavoratore, pertanto a causa di impegni derivanti dal lavoro stesso potrebbe non risultare sempre reperibile. È quindi possibile che si verifichino situazioni di conflitto con attività personali;
2. **Metodi di Identificazione:** Ogni membro del gruppo dovrà proattivamente comunicare ogni attività personale che potrebbe creare conflitto con il lavoro del gruppo al *Responsabile*, che terrà un calendario comune degli impegni dei membri;
3. **Conseguenze e contromisure:** Il verificarsi di condizioni impreviste legate alla vita privata dei membri può causare problemi e ritardi nello svolgimento di quanto pianificato. Pertanto il *Responsabile* provvederà a tener conto degli impegni e delle disponibilità durante la distribuzione degli incarichi. In caso di imprevisti sarà necessario organizzare al meglio il lavoro, tenendo conto dello *slack_G* disponibile.

4.2.2 Problemi tra i membri

1. **Descrizione:** Per quasi tutti i componenti del gruppo **FlameTech Inc.** questa è la prima esperienza di lavoro in un team numeroso. È pertanto possibile che si verifichino problemi di comunicazione e collaborazione tra i membri;
2. **Metodi di Identificazione:** Una situazione di attrito tra due o più membri del team può essere deleteria e portare a un appesantimento del carico di lavoro, e a un clima lavorativo poco proficuo;
3. **Conseguenze e contromisure:** È necessaria attenzione da parte del *Responsabile* rispetto alla cooperazione tra i vari membri del gruppo. Nel caso di contrasti sarà il *Responsabile* a mediare una soluzione tra i membri problematici, e nel caso non si trovi soluzione, sarà necessario organizzare il lavoro in modo da minimizzare il contatto tra i componenti in contrasto.

4.3 Livello organizzativo

4.3.1 Erronea valutazione di tempi e costi

1. **Descrizione:** Durante la pianificazione a causa dell'inesperienza dei membri è possibile che tempi e costi assegnati all'esecuzione di alcune attività, vengano calcolati in modo errato;
2. **Metodi di Identificazione:** I membri dovranno informare il *Responsabile* tempestivamente ogni qualvolta si verifichi una situazione di discrepanza con la pianificazione. Il *Responsabile* dovrà inoltre tenere sotto controllo lo svolgimento delle attività giorno per giorno;
3. **Conseguenze e contromisure:** Una sottostima delle risorse necessarie alle attività durante la progettazione provocherà ritardi nella realizzazione delle stesse, una sovrastima invece potrebbe causare uno spreco di tempo. Si è deciso di pianificare ogni attività ad alta criticità con un periodo di *slack_G*, in modo tale che un eventuale ritardo non influenzi la durata totale del progetto.

4.3.2 Problemi di comprensione dei Requisiti

1. **Descrizione:** È possibile che durante l'AR alcuni aspetti non vengano compresi, o studiati in modo incompleto;
2. **Metodi di Identificazione:** Per evitare questo genere di errori durante l'Analisi dei Requisiti, verranno effettuati degli incontri con il Proponente, in modo da appianare eventuali dubbi, e formare un punto di vista comune sulle caratteristiche del prodotto;
3. **Conseguenze e contromisure:** Questo problema può causare una delusione delle aspettative e mancanze nei requisiti fondamentali. Non sono evidenziabili contromisure, se non prestare particolare attenzione alle indicazioni che verranno fornite dal Proponente durante gli incontri. Inoltre, i documenti verranno adeguati e corretti in base alle indicazioni che il Committente fornirà dopo le revisioni.

4.4 Riepilogo

Rischio	Probabilità	Impatto
Problemi Hardware / Software	Bassa	Basso
Tecnologie e strumenti adottati	Alta	Basso
Problemi tra i membri	Bassa	Moderato
Problemi personali dei membri	Media	Moderato
Problemi di comprensione dei Requisiti	Media	Alto
Erronea valutazione di tempi e costi	Alta	Alto

Tabella 16: Riepilogo rischi

5 Consuntivo a finire

Vengono riportate di seguito le spese effettivamente sostenute, per ruolo, per svolgere i compiti preventivati. In base alla differenza di ore impiegate tra il preventivo e il consuntivo viene presentato un bilancio che può essere:

- **Positivo** se il preventivo supera il consuntivo;
- **Negativo** se il consuntivo supera il preventivo;
- **In pari** se il preventivo e il consuntivo coincidono.

5.1 Analisi

5.1.1 Consuntivo

Vengono riportate le ore di ruolo e le spese effettivamente sostenute durante le attività di **Analisi**.

Ruolo	Ore	Costo
<i>Responsabile</i>	-3	-90€
<i>Analista</i>	+1	+25€
<i>Progettista</i>		
<i>Amministratore</i>	+1	+20€
<i>Programmatore</i>		
<i>Verificatore</i>	+1	+15€
Totale (differenza)	0	-30€

Tabella 17: Differenza preventivo/consuntivo - Analisi

5.1.2 Conclusioni

Il gruppo ha impiegato tre ore in meno in attività di *Responsabile*, mentre ha impiegato un'ora in più rispettivamente nelle attività di *Analista*, *Amministratore* e *Verificatore*. Nonostante non ci sia differenza nel numero di ore, si riscontra un risparmio di **€ 30** che rende il costo consuntivo minore di quello preventivato.

A Organigramma

A.1 Redazione

Nome	Data	Firma
Faggin Andrea	2014/12/02	
Sartor Michele	2014/12/02	

Tabella 18: Redazione del documento

A.2 Approvazione

Nome	Data	Firma
Sartor Michele	2014/12/02	
Prof. Vardanega Tullio		

Tabella 19: Approvazione del documento

A.3 Accettazione componenti

Nome	Data	Firma
Cardin Andrea	2014/12/02	
Faggin Andrea	2014/12/02	
Meneguzzo Francesco	2014/12/02	
Merlo Gianluca	2014/12/02	
Persegona Mattia	2014/12/02	
Sartor Michele	2014/12/02	
Zanetti Davide	2014/12/02	

Tabella 20: Accettazione componenti

A.4 Componenti

Nome	Matricola	E-mail
Cardin Andrea	1030310	andrea.cardin.3@studenti.unipd.it
Faggin Andrea	1026135	andrea.faggin.2@studenti.unipd.it
Meneguzzo Francesco	1052519	francesco.meneguzzo@studenti.unipd.it
Merlo Gianluca	1030226	gianluca.merlo.1@studenti.unipd.it
Persegona Mattia	1037243	mattia.persegona@studenti.unipd.it
Sartor Michele	1028331	michele.sartor.2@studenti.unipd.it
Zanetti Davide	1050046	davide.zanetti.2@studenti.unipd.it

Tabella 21: Componenti del gruppo