



AtAVi

Piano di progetto v1.0.0

Sommario

Documento contenente il piano di *progetto_g* relativo al *prodotto_g* AtAVi determinato dal gruppo Co.Code nel corso della realizzazione del *progetto_g* AtAVi.

Versione	1.0.0
Data di redazione	2016-12-22
Redazione	Luca Bertolini Simeone Pizzi Pier Paolo Tricomi
Verifica	Andrea Magnan
Approvazione	Simeone Pizzi
Uso	Esterno
Distribuzione	prof. Tullio Vardanega prof. Riccardo Cardin Zero12

Diario delle modifiche

Versione	Riepilogo	Autore	Ruolo	Data
1.0.0	Approvazione	Simeone Pizzi	<i>Responsabile</i>	2016-12-22
0.2.1	Correzione sezioni segnalate dalla verifica	Pier Paolo Tricomi	<i>Responsabile</i>	2016-12-22
0.2.0	Verifica	Andrea Magnan	<i>Verificatore</i>	2016-12-21
0.1.3	Stesura del capitolo Modello di sviluppo	Simeone Pizzi	<i>Responsabile</i>	2016-12-19
0.1.2	Stesura del capitolo Preventivo	Pier Paolo Tricomi	<i>Responsabile</i>	2016-12-19
0.1.1	Correzione sezioni segnalate dalla verifica	Luca Bertolini	<i>Responsabile</i>	2016-12-18
0.1.0	Verifica	Andrea Magnan	<i>Verificatore</i>	2016-12-16
0.0.5	Stesura del capitolo Pianificazione	Simeone Pizzi	<i>Responsabile</i>	2016-12-15
0.0.4	Fine stesura del capitolo Analisi dei rischi	Luca Bertolini	<i>Responsabile</i>	2016-12-15
0.0.3	Definiti i diversi periodi in cui verrà svolta l'attività	Simeone Pizzi	<i>Responsabile</i>	2016-12-14
0.0.2	Aggiunto diario come file esterno. Inserita prima parte Pianificazione	Simeone Pizzi	<i>Responsabile</i>	2016-12-14
0.0.1	Prima versione. Creati file da template e inserita introduzione	Luca Bertolini	<i>Responsabile</i>	2016-12-13

Indice

1	Introduzione	6
1.1	Scopo del documento	6
1.2	Scopo del <i>prodotto_g</i>	6
1.3	Glossario	6
1.4	Riferimenti	6
1.4.1	Riferimenti Normativi	6
1.4.2	Riferimenti Informativi	6
1.5	Ciclo di Vita	6
1.6	Scadenze	7
2	Modello di sviluppo	8
2.1	Periodo AR - Analisi dei Requisiti	8
2.2	Periodo AD - Analisi di Dettaglio	8
2.3	Periodo PA - Progettazione Architettuale	8
2.4	Periodo PD - Progettazione di Dettaglio	8
2.5	Periodo C - Codifica	8
2.6	Periodo V - <i>Validazione_g</i>	8
3	Pianificazione	8
3.1	Analisi dei Requisiti (AR)	9
3.1.1	<i>Diagramma di Gantt_g</i> - Analisi dei Requisiti	9
3.2	Analisi di Dettaglio (AD)	9
3.2.1	<i>Diagramma di Gantt_g</i> - Analisi di Dettaglio	10
3.3	Progettazione Architettuale (PA)	10
3.3.1	<i>Diagramma di Gantt_g</i> - Progettazione Architettuale	11
3.4	Progettazione di Dettaglio (PD)	11
3.4.1	<i>Diagramma di Gantt_g</i> - Progettazione di Dettaglio	13
3.5	Codifica (C)	13
3.5.0.1	<i>Diagramma di Gantt_g</i> - Codifica	14
3.6	Validazione(V)	14
3.6.1	<i>Diagramma di Gantt_g</i> - Validazione	14
4	Preventivo	15
4.1	Dettaglio fasi	15
4.1.1	Analisi dei Requisiti	15
4.1.1.1	Suddivisione del lavoro	15
4.1.1.2	Prospetto economico	16
4.1.2	Analisi di Dettaglio	17
4.1.2.1	Suddivisione del lavoro	17
4.1.2.2	Prospetto economico	18
4.1.3	Progettazione Architettuale	20
4.1.3.1	Suddivisione del lavoro	20
4.1.3.2	Prospetto economico	21
4.1.4	Progettazione di Dettaglio	22
4.1.4.1	Suddivisione del lavoro	22
4.1.4.2	Prospetto economico	23
4.1.5	Codifica	25
4.1.5.1	Suddivisione del lavoro	25
4.1.5.2	Prospetto economico	26
4.1.6	Validazione	27
4.1.6.1	Suddivisione del lavoro	27
4.1.6.2	Prospetto economico	28
4.2	Riepilogo	30

4.2.1	Ore totali	30
4.2.1.1	Suddivisione del lavoro	30
4.2.1.2	Prospetto economico	31
5	Consuntivo	33
5.1	Consuntivi di periodo	33
5.1.1	Analisi dei Requisiti	33
5.1.1.1	Consuntivo	33
5.1.1.2	Conclusioni	33
6	Organigramma	34
6.1	Redazione	34
6.2	Approvazione	34
6.3	Accettazione dei componenti	35
6.4	Componenti	35

Elenco delle tabelle

1	Analisi dei Requisiti - Suddivisione delle ore di lavoro	15
2	Analisi dei Requisiti - Costo per ruolo	16
3	Analisi di Dettaglio - Suddivisione delle ore di lavoro	17
4	Analisi di Dettaglio - Costo per ruolo	18
5	Progettazione Architettuale - Suddivisione delle ore di lavoro	20
6	Progettazione Architettuale - Costo per ruolo	21
7	Progettazione di Dettaglio - Suddivisione delle ore di lavoro	22
8	Progettazione di Dettaglio - Costo per ruolo	23
9	Codifica - Suddivisione delle ore di lavoro	25
10	Codifica - Costo per ruolo	26
11	Validazione - Suddivisione delle ore di lavoro	27
12	Validazione - Costo per ruolo	28
13	Ore totali - Suddivisione delle ore di lavoro	30
14	Ore totali - Costo per ruolo	31
15	Analisi dei Requisiti - Consuntivo	33
16	Redazione	34
17	Approvazione	34
19	Componenti	35
18	Accettazione	36

Elenco delle figure

1	Gantt - Analisi dei Requisiti	10
2	Gantt - Analisi di Dettaglio	11
3	Gantt - Progettazione Architettuale	11
4	Gantt - Progettazione di Dettaglio	13
5	Gantt - Codifica	14
6	Gantt - Validazione	14
7	Analisi dei Requisiti - Riassunto	15
8	Analisi dei Requisiti - Ore per ruolo	16
9	Analisi dei Requisiti - Costo per ruolo	17
10	Analisi di Dettaglio - Riassunto	18
11	Analisi di Dettaglio - Ore per ruolo	19
12	Analisi di Dettaglio - Costo per ruolo	19
13	Progettazione Architettuale - Riassunto	20
14	Progettazione Architettuale - Ore per ruolo	21
15	Progettazione Architettuale - Costo per ruolo	22
16	Progettazione di Dettaglio - Riassunto	23
17	Progettazione di Dettaglio- Ore per ruolo	24
18	Progettazione di Dettaglio - Costo per ruolo	24
19	Codifica- Riassunto	25
20	Codifica - Ore per ruolo	26
21	Codifica - Costo per ruolo	27
22	Validazione - Riassunto	28
23	Validazione - Ore per ruolo	29
24	Validazione - Costo per ruolo	29
25	Ore persona totali - Riassunto	30
26	Ore totali - Ore per ruolo	31
27	Ore totali - Costo per ruolo	32

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questo documento contiene la pianificazione delle attività che saranno svolte dai membri del gruppo Co.Code per realizzare il *progetto_g* AtAVi. In particolare, questo documento contiene:

- analisi e trattamento dei rischi;
- il preventivo delle risorse necessarie allo svolgimento del *progetto_g*;
- il consuntivo delle attività finora svolte.

1.2 Scopo del *prodotto_g*

Si vuole creare un'applicazione web che permetta ad un ospite, in visita all'ufficio di Zero12, di interrogare un assistente virtuale per annunciare la propria presenza, avvisare l'interessato del suo arrivo sul sistema di comunicazione aziendale (*Slack_g*) e nel frattempo essere intrattenuto con varie attività.

1.3 Glossario

Allo scopo di evitare ogni ambiguità nel linguaggio e rendere più semplice e chiara la comprensione dei documenti, viene allegato il “*Glossario v1.0.0*”. Le parole in esso contenute sono scritte in corsivo e marcate con una ‘g’ a pedice (p.es. *Parola_g*).

1.4 Riferimenti

1.4.1 Riferimenti Normativi

- *Capitolato_g* d'appalto C2 - AtAVi: Accoglienza tramite Assistente Virtuale
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Progetto/C2.pdf>;
- Rappresentazione date
https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_8601;
- Composizione processo di sviluppo
https://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_12207.

1.4.2 Riferimenti Informativi

- Ingegneria del *Software_g* - Ian Sommerville - Decima edizione:
 - Parte 4 - *Software_g* management.
- Slides corso Ingegneria del *Software_g*:
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/>;

1.5 Ciclo di Vita

Il modello di *ciclo di vita_g* scelto è il *modello incrementale_g*. Esso prevede che:

- l'analisi e la progettazione architettuale costituiscano una base solida: i requisiti e l'architettura del *sistema_g* 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 $sistema_g$ già esistenti che l'aggiunta di nuove funzionalità.

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

- i requisiti utenti sono realizzati 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 quando 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 ed 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 Co.Code ha deciso di rispettare le seguenti scadenze:

- **Revisione dei requisiti:** 2017-01-11;
- **Revisione di progettazione_{max}:** 2017-03-06;
- **Revisione di qualifica:** 2017-04-11;
- **Revisione di accettazione:** 2017-05-08;

2 Modello di sviluppo

Il modello di sviluppo scelto per il *sistema_g* è il *modello incrementale_g*: il *progetto_g* è stato suddiviso in periodi, i quali sono caratterizzati da obiettivi ed attività differenti. Inoltre nel corso del *progetto_g* saranno fissati diversi incontri col *proponente_g*, i quali serviranno per ricevere un feedback e migliorare il *sistema_g* di conseguenza.

2.1 Periodo AR - Analisi dei Requisiti

In questa fase iniziale vengono individuati gli strumenti necessari sia alla collaborazione tra i membri del gruppo che alla stesura della documentazione. Si individua inoltre il *progetto_g* da sviluppare e se ne analizzano i requisiti.

2.2 Periodo AD - Analisi di Dettaglio

In questo periodo i requisiti individuati vengono consolidati ed ampliati. Il documento di “*Analisi dei Requisiti v1.0.0*” viene modificato in base all’esito della **Revisione dei requisiti**. Vengono corretti e verificati anche gli altri documenti.

2.3 Periodo PA - Progettazione Architeturale

L’obiettivo di questo periodo è la progettazione dell’architettura di alto livello del *sistema_g* e la produzione del documento di *Specifica Tecnica*.

2.4 Periodo PD - Progettazione di Dettaglio

In questo periodo viene progettato in modo dettagliato il *sistema_g*, definendo in particolare il comportamento e l’interazione tra i vari componenti. Vengono inoltre prodotti una documentazione dettagliata di tutte le *API_g* ed un piano di test di unità.

2.5 Periodo C - Codifica

Durante questo periodo viene scritto il codice del *sistema_g*. L’obiettivo di questa fase è quello di consegnare al *proponente_g* un *prodotto_g* qualificato.

2.6 Periodo V - Validazione_g

In questa fase finale del *progetto_g* viene effettuata la *validazione_g* del *sistema_g* ed il collaudo dello stesso, in modo da verificare che il *prodotto_g* soddisfi tutti i requisiti dell’“*Analisi dei Requisiti v1.0.0*”.

3 Pianificazione

Elenchiamo qui di seguito le caratteristiche e le durate di ogni periodo. Nella decisione dei tempi sono stati tenuti in considerazione e si sono cercati di mitigare i rischi relativi alle tempistiche.

3.1 Analisi dei Requisiti (AR)

Periodo: dal 2016-12-10 al 2017-01-11

Questo periodo comincia con il primo incontro del gruppo e termina con la scadenza della consegna riguardante la **Revisione dei requisiti**.

È composto principalmente dalle seguenti attività:

1. **Scelta degli strumenti:** verranno scelti gli strumenti che saranno utilizzati per la stesura dei documenti e per il supporto. La scelta degli strumenti sarà incrementale nel corso del *progetto_g*;
2. **Stesura delle Norme di *progetto_g*:** dopo aver scelto i primi strumenti per la produzione di documentazione sarà possibile iniziare la stesura delle “*Norme di Progetto v1.0.0*”. Questo documento sarà utilizzato indipendentemente dal *capitolato_g* che verrà preso in appalto, e sarà steso in modo incrementale via via che nuove norme verranno definite;
3. **Stesura documentazione:** una volta definiti norme e strumenti per la scrittura di un documento, è possibile iniziare la stesura della documentazione;
 - **Analisi dei Requisiti:** si redige il documento “*Analisi dei Requisiti v1.0.0*”. Verranno organizzati degli incontri col *proponente_g*, sia prima che durante la stesura di questo documento, per consolidare i requisiti stesi e per chiarire eventuali dubbi sui requisiti da aggiungere;
 - **Studio di Fattibilità:** vengono valutati pro e contro di tutti i capitolati proposti e viene redatto il documento “*Studio di Fattibilità v1.0.0*”. Viene quindi scelto il *capitolato_g* da sviluppare;
 - **Piano di Progetto:** viene steso il documento “*Piano di Progetto v1.0.0*”, il quale regolerà le attività del gruppo;
 - **Piano di qualifica:** si stende il documento “*Piano di Qualifica v1.0.0*” per fissare gli standard di qualità ed in che modo il gruppo si prefigge di raggiungerli;
 - **Glossario:** viene creato il file incrementale “terminiGlossario.txt” e steso in modo automatico il documento “*Glossario v1.0.0*”;
 - **Lettera di Presentazione:** si scrive la lettera in cui si dichiara l’interesse del gruppo a partecipare alla gara di appalto;
 - **Analisi preliminare degli *SDK_g* dei principali assistenti virtuali:** gli *Analisti* analizzeranno gli *SDK_g* dei principali assistenti virtuali, dotati di intelligenza artificiale, presenti sul mercato, e scriveranno il documento esterno “*AnalisiSDK v1.0.0*” in cui verrà effettuato il confronto tra essi.

3.1.1 Diagramma di Gantt_g - Analisi dei Requisiti

3.2 Analisi di Dettaglio (AD)

Periodo: dal 2017-01-24 al 2017-01-31

Questo periodo comincia al termine della Analisi dei Requisiti. Le attività da svolgere in questo periodo saranno le seguenti:

- **Incremento e *verifica_g* documenti:** tutti i documenti prodotti nel periodo precedente vengono incrementati e corretti in base alle segnalazioni del committente e del *proponente_g*;
- **Incremento e *verifica_g* requisiti:** gli *Analisti* provvedono ad individuare nuovi requisiti e a correggere eventuali requisiti segnalati; tutti i documenti saranno aggiornati di conseguenza.

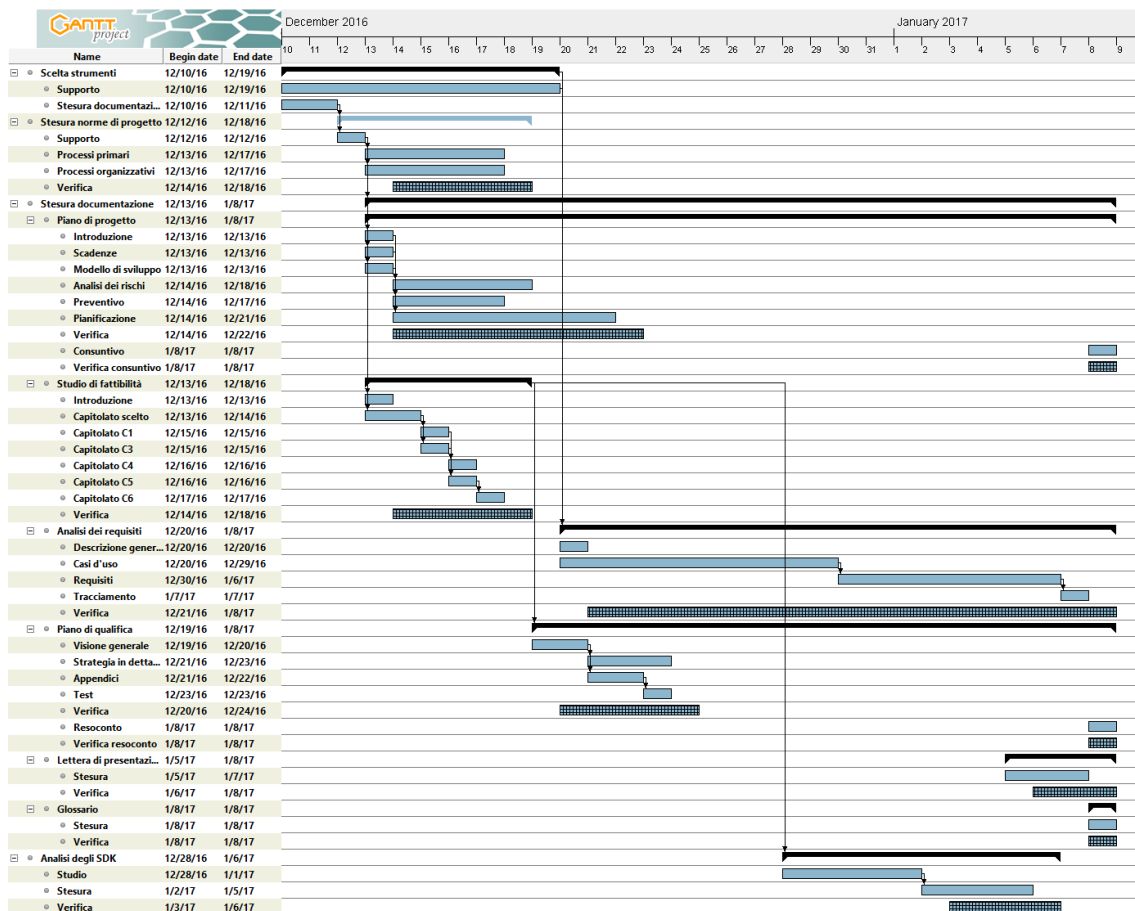


Figura 1: Gantt - Analisi dei Requisiti

Verrà fissato un incontro col $proponente_g$ per la $verifica_g$ dei requisiti individuati in questo modo.

3.2.1 Diagramma di Gantt_g - Analisi di Dettaglio

3.3 Progettazione Architettuale (PA)

Periodo: dal 2017-02-01 al 2017-02-22

Questo periodo inizia al termine della Analisi di Dettaglio e termina con una $milestone_g$ interna di Progettazione minima. Al termine di questa fase verrà fissato un incontro col $proponente_g$ per presentare l'architettura logica prodotta. Le attività svolte durante questa fase sono:

- **Incremento dei documenti:** dove necessario vengono apportate modifiche ai documenti già stilati, in preparazione alla stesura della *Specifica Tecnica*;
- **Specifica Tecnica:** viene steso il documento di *Specifica Tecnica*, nel quale il *Progettista* descrive le scelte progettuali effettuate ed i $design\ pattern_g$ individuati per la realizzazione del $prodotto_g$. Viene descritta inoltre l'architettura generale del $Software_g$ e si effettua il tracciamento dei requisiti;
- **Verifica_g:** viene effettuata la $verifica_g$ sia dei documenti incrementati sia della *Specifica Tecnica*.

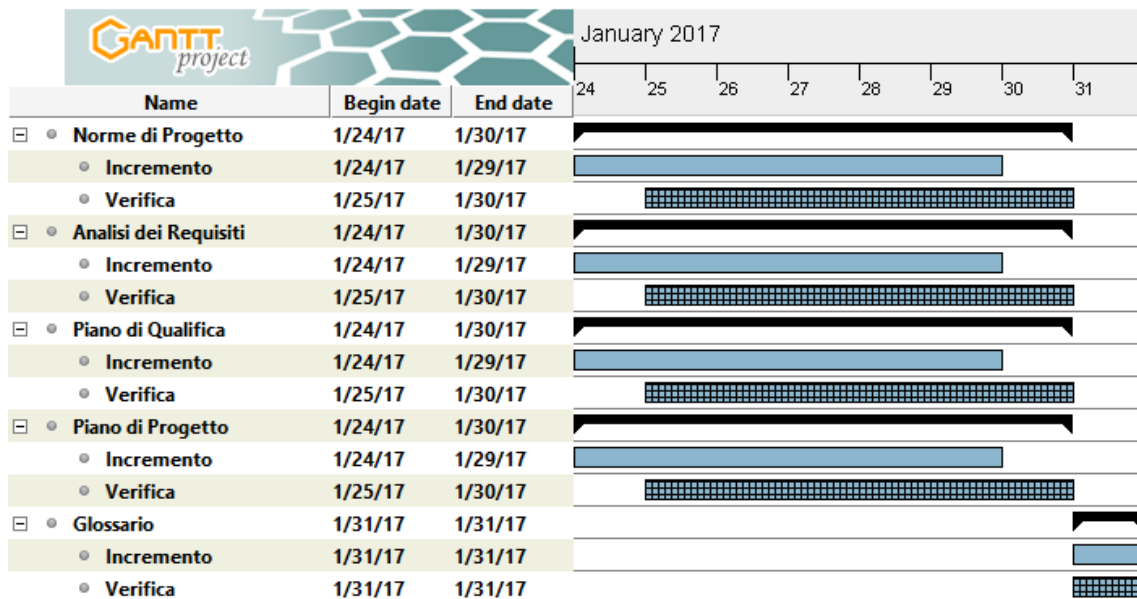


Figura 2: Gantt - Analisi di Dettaglio

3.3.1 Diagramma di Gantt_g - Progettazione Architeturale

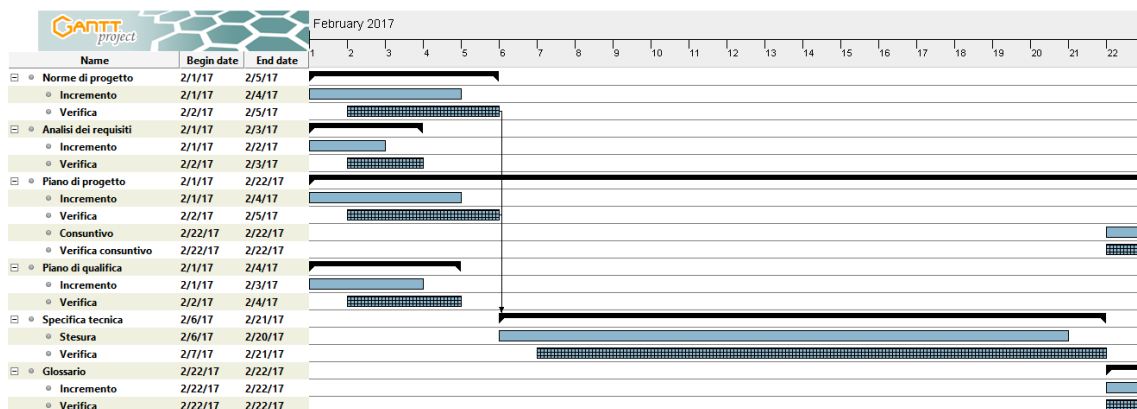


Figura 3: Gantt - Progettazione Architettuale

3.4 Progettazione di Dettaglio (PD)

Periodo: dal 2017-02-23 al 2017-03-06

Questo periodo inizia con la fine della Progettazione Architettuale e termina con la consegna dei documenti per la **Revisione di Progettazione** massima. Le attività che verranno svolte in questo periodo saranno:

- **Definizione di *prodotto_g***: viene steso il documento *Definizione di Prodotto_g*. Esso definisce nel dettaglio la struttura interna del *sistema_g* e le relazioni tra i diversi moduli del *prodotto_g*; include inoltre una descrizione dettagliata di tutti le *API_g* del *sistema_g*;

- **Incremento e *verifica*_g dei documenti:** se ritenuto necessario vengono apportate modifiche ai documenti già stilati. In particolare sarà certamente necessaria l'aggiunta di un piano di test di unità al *Piano di Qualifica*.

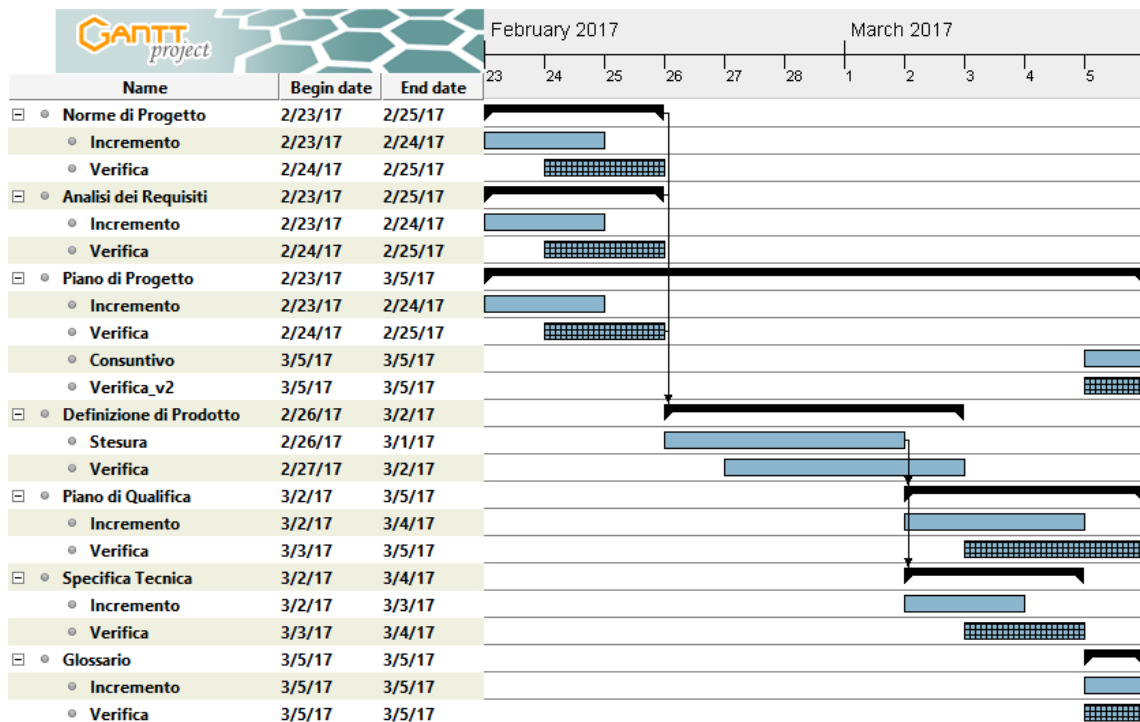
3.4.1 Diagramma di Gantt_g - Progettazione di Dettaglio

Figura 4: Gantt - Progettazione di Dettaglio

3.5 Codifica (C)

Periodo: dal 2017-03-13 al 2017-04-11

Questo periodo inizia in seguito all'esito della **Revisione di Progettazione** e termina con la consegna del *prodotto_g* alla **Revisione di Qualifica**. Le attività svolte saranno:

- **Codifica:** in base a quanto definito nel documento di *Definizione di Prodotto_g*, i *Programmatore* sviluppano il codice del *prodotto_g software_g*. Si divide in codifica obbligatoria, desiderabile ed opzionale in base all'utilità strategica dei requisiti che vengono soddisfatti dal codice *prodotto_g*. A seconda del tempo impiegato dalla codifica obbligatoria, il tempo previsto per codifica desiderabile ed opzionale potrebbe essere ridotto parzialmente o totalmente.
- **Test:** contemporaneamente all'inizio della codifica del *sistema_g*, si inizia la stesura dei test di unità, integrazione e *sistema_g* come previsto nel *Piano di Qualifica*;
- **Automazione:** gli *Amministratori* si occuperanno della predisposizione di sistemi automatizzati per l'esecuzione automatica dei test.
- **Manuale utente:** verrà steso il manuale utente, destinato agli utilizzatori finali del *sistema_g*.

3.5.0.1 Diagramma di Gantt_g - Codifica

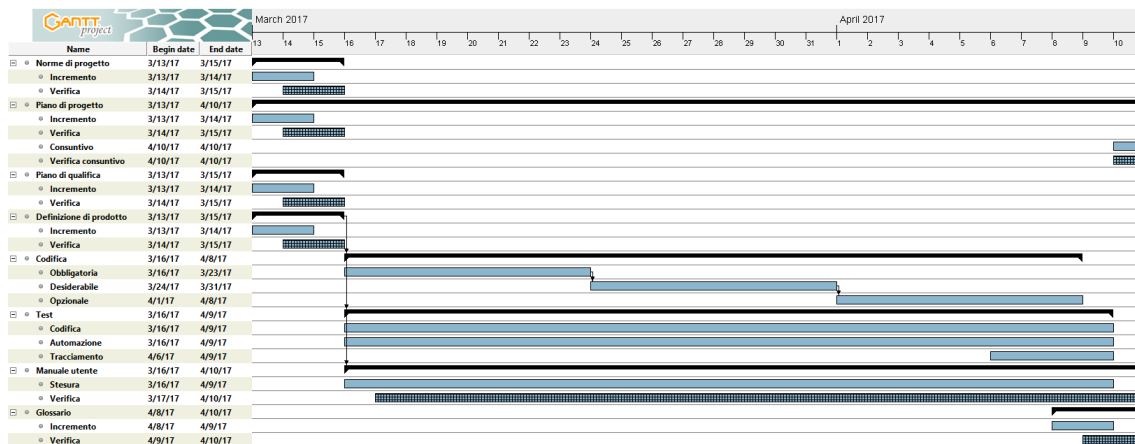


Figura 5: Gantt - Codifica

3.6 Validazione(V)

Periodo: dal 2017-04-18 al 2017-05-08

Questo periodo inizia dopo l'esito della **Revisione di Qualifica** e termina con la consegna della **Revisione d'Accettazione**. Le attività che verranno svolte saranno:

- **Incremento e verifica_g** dei documenti: se ritenuto necessario vengono apportate modifiche ai documenti già stilati;
- **Validazione_g**: viene verificato, con l'aiuto del tracciamento, di aver soddisfatto i requisiti presenti nel documento *Analisi dei Requisiti*;
- **Esecuzione test**: si continua l'esecuzione dei test di unità, integrazione e *sistema_g* codificati ed eseguiti nei periodi precedenti;
- **Correzione bug**: vengono tracciati e risolti i bug rilevati;
- **Collaudo**: si esegue un collaudo completo del *sistema_g* creato.

3.6.1 Diagramma di Gantt_g - Validazione

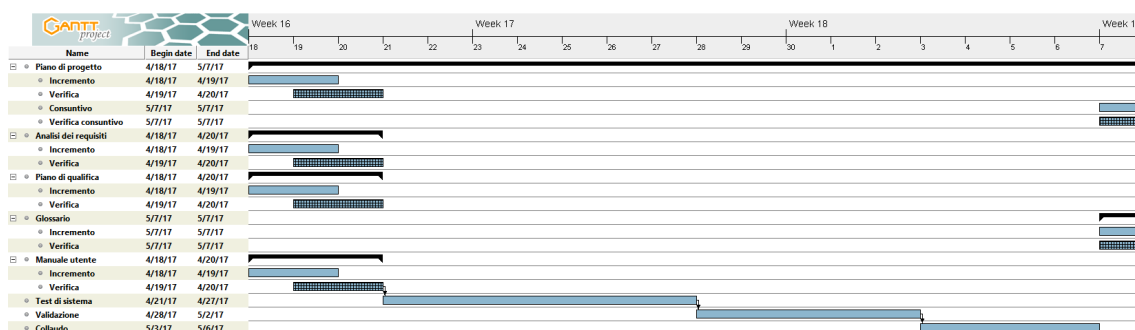


Figura 6: Gantt - Validazione

4 Preventivo

4.1 Dettaglio fasi

4.1.1 Analisi dei Requisiti

4.1.1.1 Suddivisione del lavoro

Nominativo	Rp	Am	Pt	An	Pm	Ve	Ore totali
Andrea Magnan	0	10	0	8	0	7	28
Luca Bertolini	3	7	0	0	0	17	27
Mattia Bottaro	0	10	0	7	0	10	27
Mauro Carlin	0	13	0	10	0	3	26
Nicola Tintorri	0	10	0	7	0	10	27
Pier Paolo Tricomi	8	3	0	13	0	4	28
Simeone Pizzi	11	4	0	14	0	0	26
Ore Totali Ruolo	22	57	0	59	0	51	189

Tabella 1: Analisi dei Requisiti - Suddivisione delle ore di lavoro

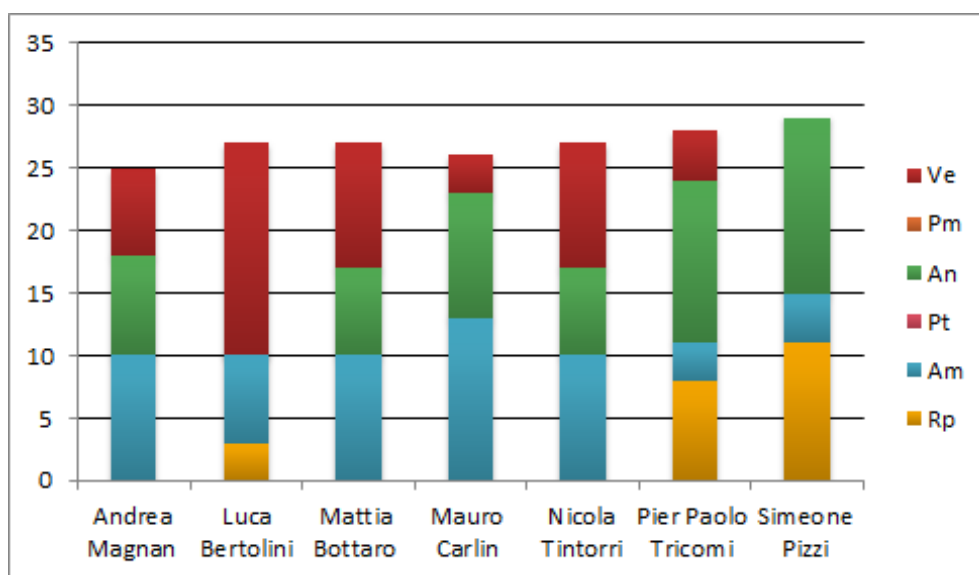


Figura 7: Analisi dei Requisiti - Riassunto

4.1.1.2 Prospetto economico

Ruolo	Ore	Costo(€)
Responsabile	22	660,00
Amministratore	57	1.140,00
Progettista	0	0,00
Analista	59	1.475,00
Programmatore	0	0,00
Verificatore	51	765,00
Totale	189	4.040,00

Tabella 2: Analisi dei Requisiti - Costo per ruolo

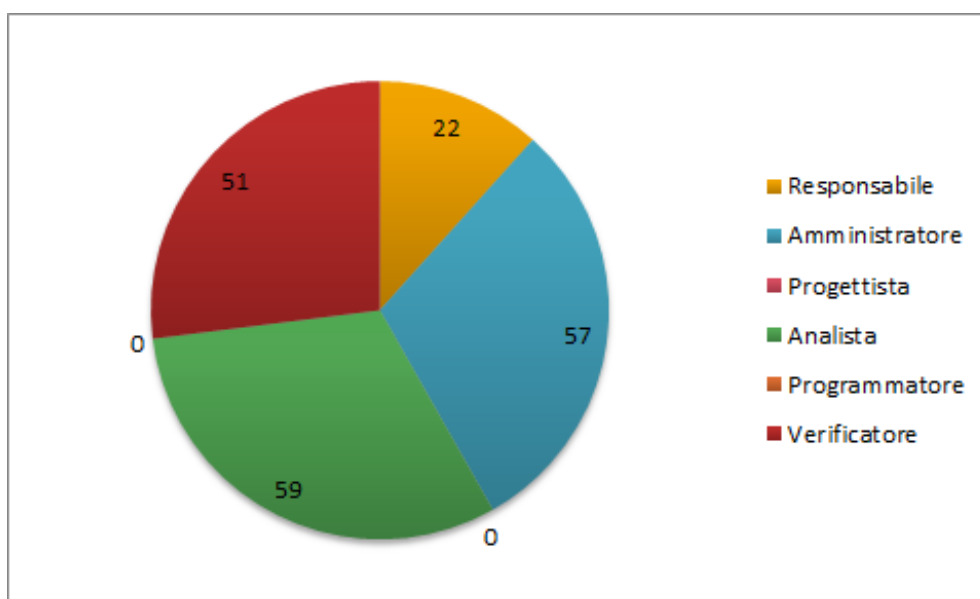


Figura 8: Analisi dei Requisiti - Ore per ruolo

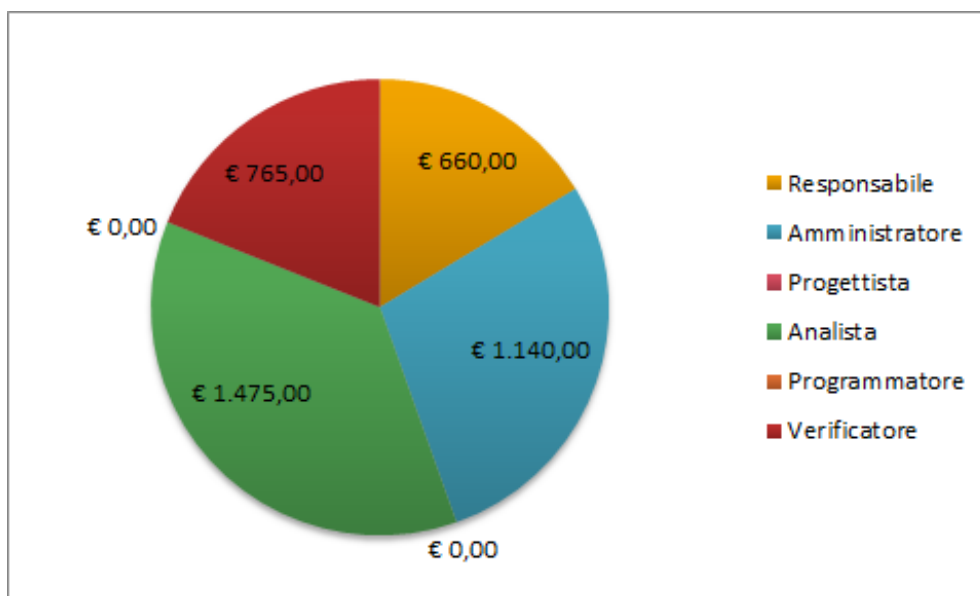


Figura 9: Analisi dei Requisiti - Costo per ruolo

4.1.2 Analisi di Dettaglio

4.1.2.1 Suddivisione del lavoro

Nominativo	Rp	Am	Pt	An	Pm	Ve	Ore totali
Andrea Magnan	0	4	0	0	0	4	8
Luca Bertolini	0	4	0	0	0	4	8
Mattia Bottaro	0	0	0	4	0	4	8
Mauro Carlin	0	0	0	4	0	4	8
Nicola Tintorri	6	2	0	0	0	0	8
Pier Paolo Tricomi	0	0	0	3	0	5	8
Simeone Pizzi	0	0	0	3	0	5	8
Ore Totali Ruolo	6	10	0	14	0	26	56

Tabella 3: Analisi di Dettaglio - Suddivisione delle ore di lavoro

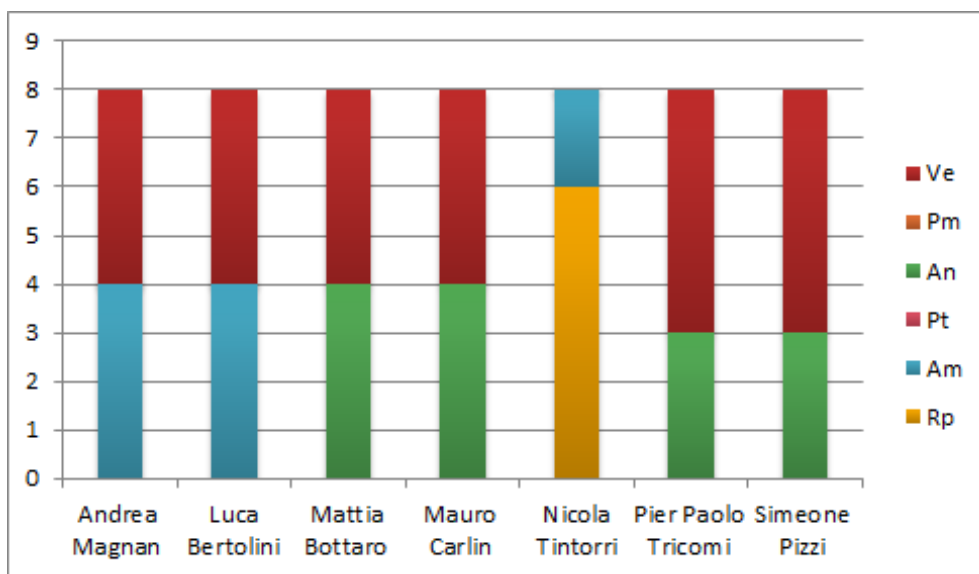


Figura 10: Analisi di Dettaglio - Riassunto

4.1.2.2 Prospetto economico

Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	6	180,00
Amministratore	10	200,00
Progettista	0	0,00
Analista	14	350,00
Programmatore	0	0,00
Verificatore	26	390,00
Totale	56	1.120,00

Tabella 4: Analisi di Dettaglio - Costo per ruolo

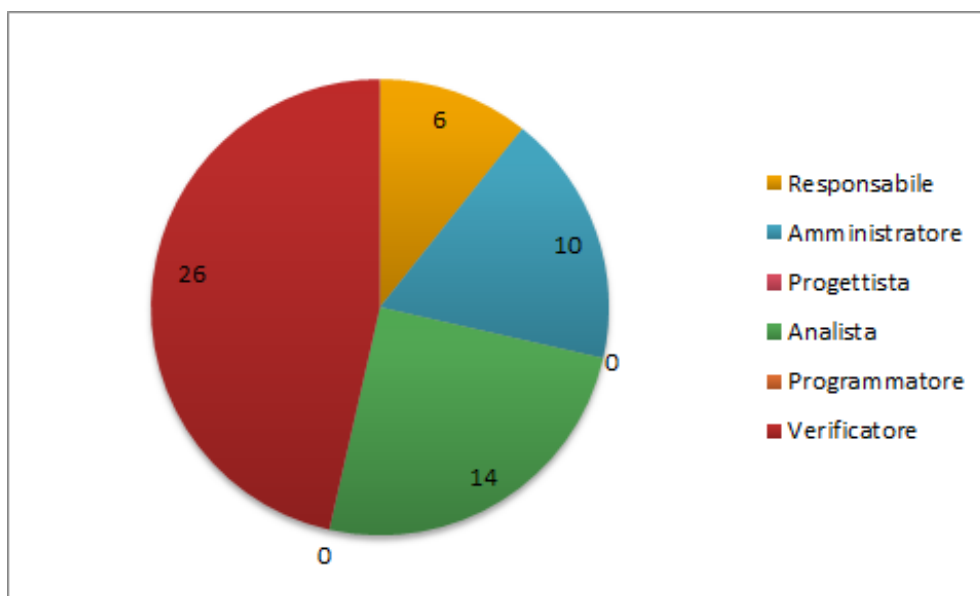


Figura 11: Analisi di Dettaglio - Ore per ruolo

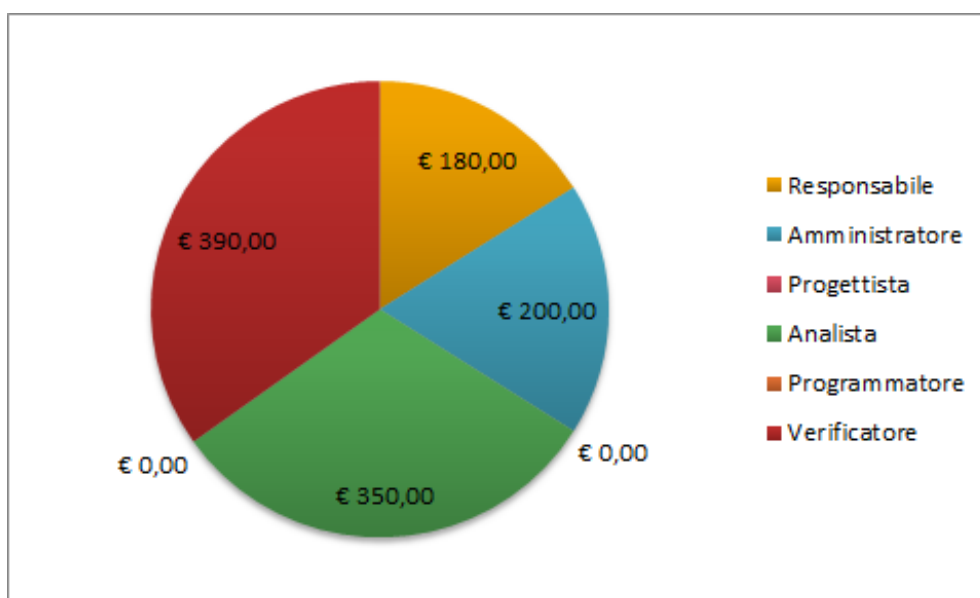


Figura 12: Analisi di Dettaglio - Costo per ruolo

4.1.3 Progettazione Architettuale

4.1.3.1 Suddivisione del lavoro

Nominativo	Rp	Am	Pt	An	Pm	Ve	Ore totali
Andrea Magnan	0	0	0	18	0	1	19
Luca Bertolini	0	0	0	12	0	5	17
Mattia Bottaro	7	0	0	9	0	0	16
Mauro Carlin	0	0	7	7	0	3	17
Nicola Tintorri	0	0	13	6	0	0	19
Pier Paolo Tricomi	0	7	6	0	0	4	17
Simeone Pizzi	0	7	11	0	0	0	18
Ore Totali Ruolo	7	14	37	52	0	13	123

Tabella 5: Progettazione Architettuale - Suddivisione delle ore di lavoro

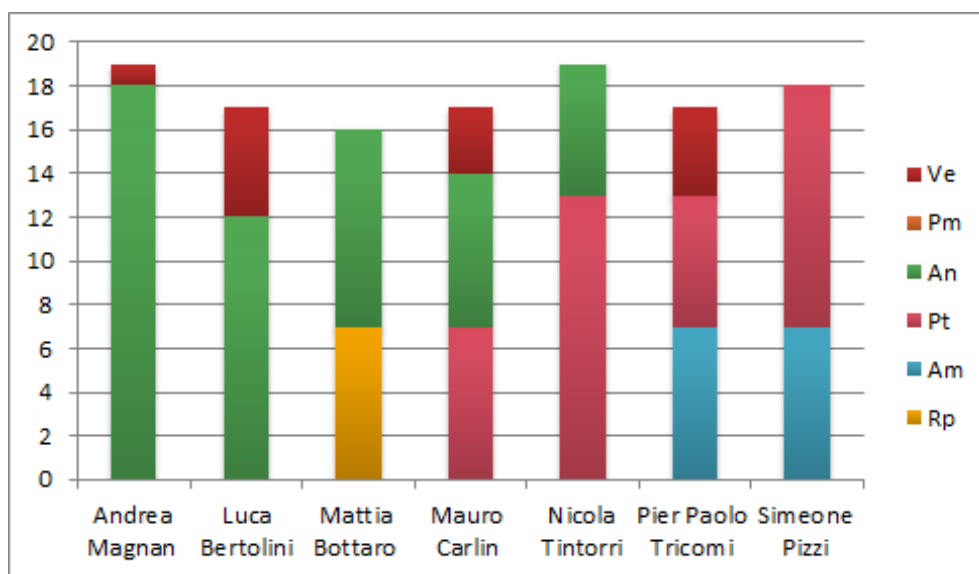


Figura 13: Progettazione Architettuale - Riassunto

4.1.3.2 Prospetto economico

Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	7	210,00
Amministratore	14	280,00
Progettista	37	814,00
Analista	52	1.300,00
Programmatore	0	0,00
Verificatore	13	195,00
Totale	123	2.799,00

Tabella 6: Progettazione Architettuale - Costo per ruolo

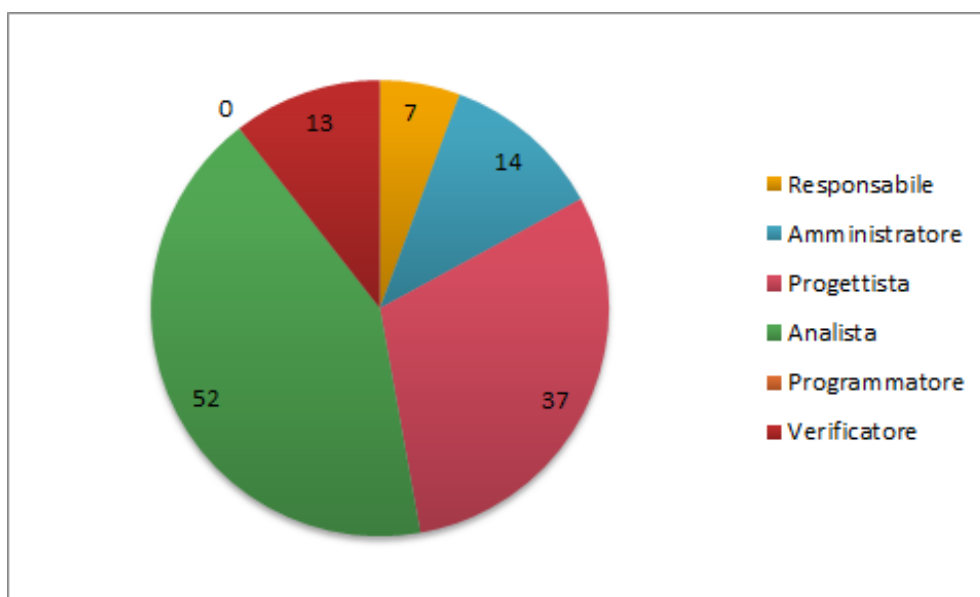


Figura 14: Progettazione Architettuale - Ore per ruolo

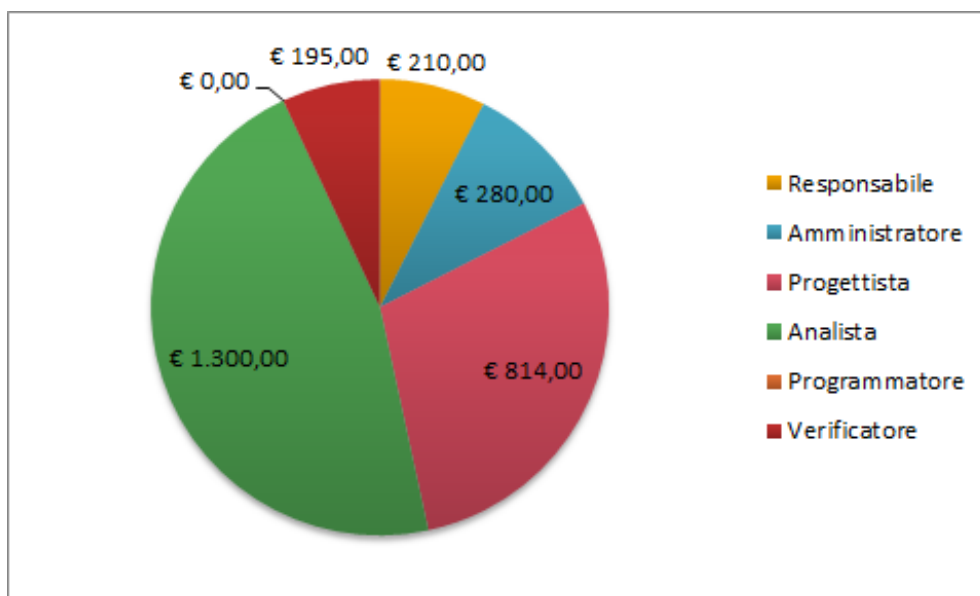


Figura 15: Progettazione Architettuale - Costo per ruolo

4.1.4 Progettazione di Dettaglio

4.1.4.1 Suddivisione del lavoro

Nominativo	Rp	Am	Pt	An	Pm	Ve	Ore totali
Andrea Magnan	3	4	6	0	0	0	13
Luca Bertolini	6	0	4	2	0	2	14
Mattia Bottaro	0	0	2	5	0	8	15
Mauro Carlin	0	6	0	4	0	4	14
Nicola Tintorri	0	0	0	14	0	0	14
Pier Paolo Tricomi	0	0	3	10	0	0	13
Simeone Pizzi	0	0	1	8	0	4	13
Ore Totali Ruolo	9	10	16	43	0	18	96

Tabella 7: Progettazione di Dettaglio - Suddivisione delle ore di lavoro

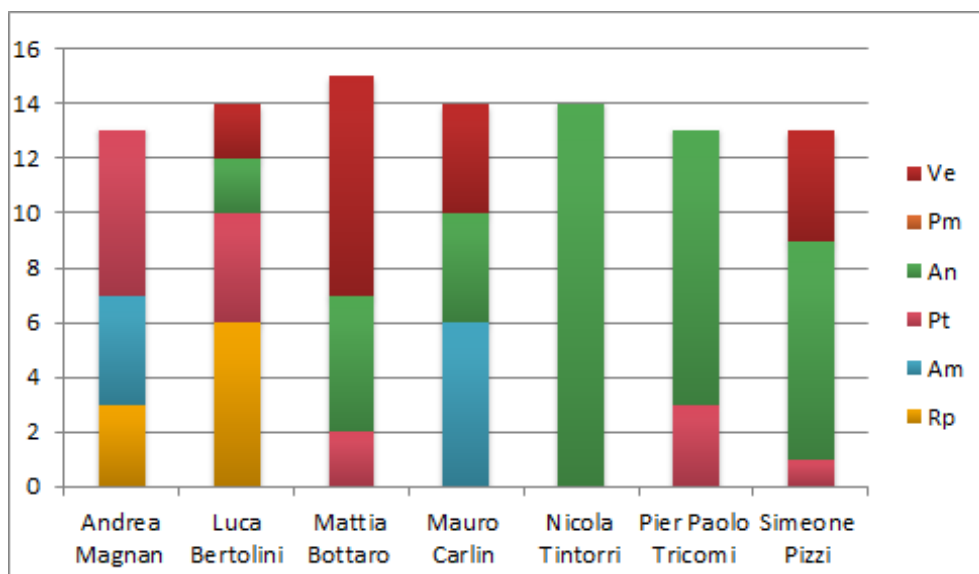


Figura 16: Progettazione di Dettaglio - Riassunto

4.1.4.2 Prospetto economico

Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	9	270,00
Amministratore	10	200,00
Progettista	16	352,00
Analista	43	1.075,00
Programmatore	0	0,00
Verificatore	18	270,00
Totale	96	2.167,00

Tabella 8: Progettazione di Dettaglio - Costo per ruolo

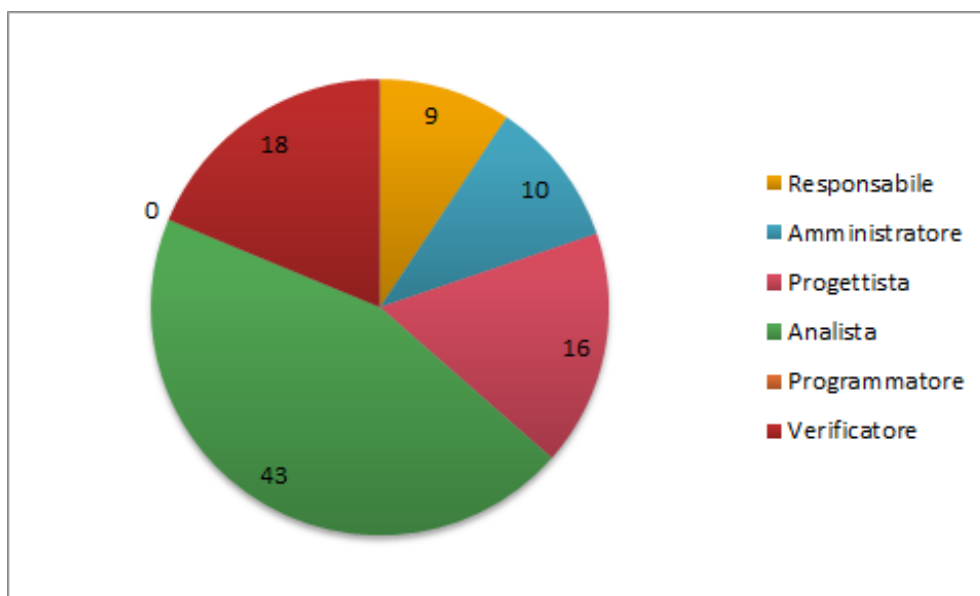


Figura 17: Progettazione di Dettaglio- Ore per ruolo

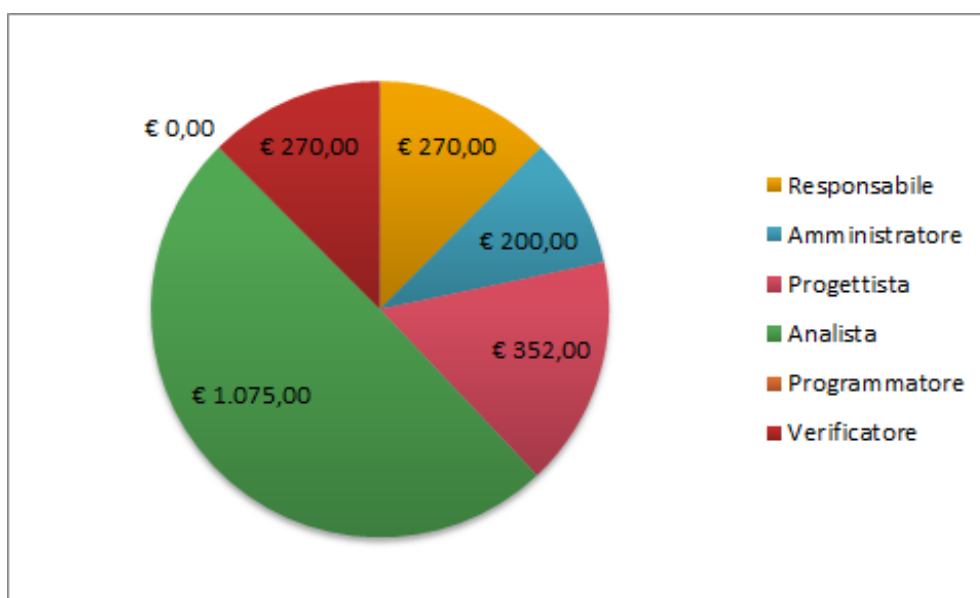


Figura 18: Progettazione di Dettaglio - Costo per ruolo

4.1.5 Codifica

4.1.5.1 Suddivisione del lavoro

Nominativo	Rp	Am	Pt	An	Pm	Ve	Ore totali
Andrea Magnan	3	0	13	0	0	13	29
Luca Bertolini	0	6	12	0	9	0	27
Mattia Bottaro	0	9	10	0	8	0	27
Mauro Carlin	7	0	9	0	12	0	28
Nicola Tintorri	0	0	0	0	5	21	26
Pier Paolo Tricomi	0	0	8	0	12	7	27
Simeone Pizzi	4	0	4	0	14	4	26
Ore Totali Ruolo	14	15	56	0	60	45	190

Tabella 9: Codifica - Suddivisione delle ore di lavoro

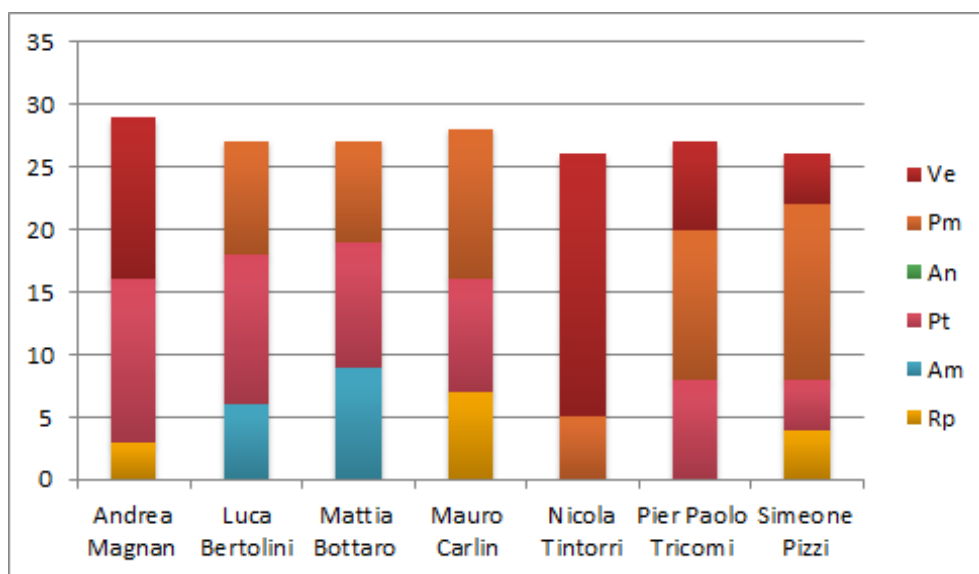


Figura 19: Codifica- Riassunto

4.1.5.2 Prospetto economico

Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	14	420,00
Amministratore	15	300,00
Progettista	56	1.232,00
Analista	0	0,00
Programmatore	60	900,00
Verificatore	45	675,00
Totale	190	3.527,00

Tabella 10: Codifica - Costo per ruolo

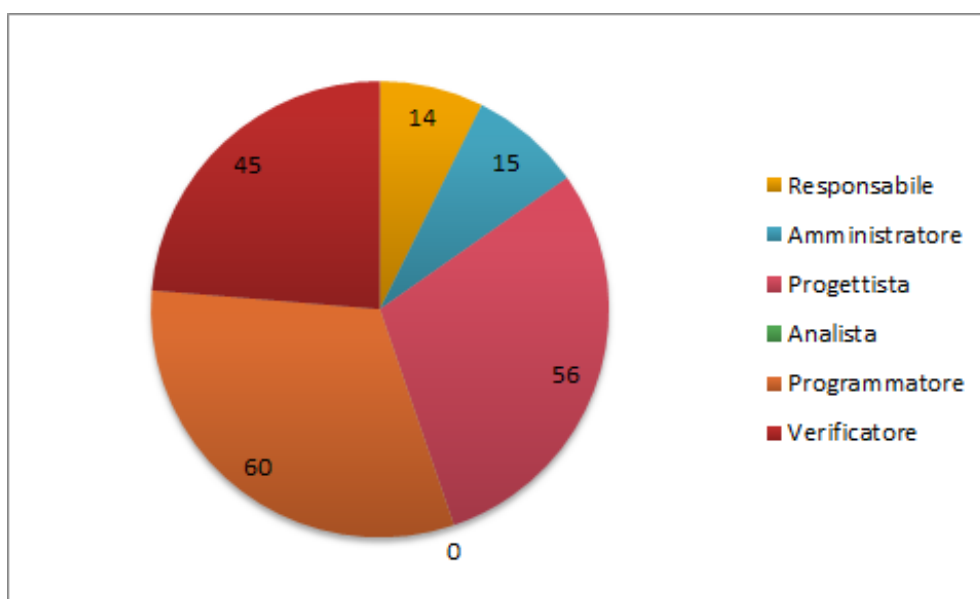


Figura 20: Codifica - Ore per ruolo

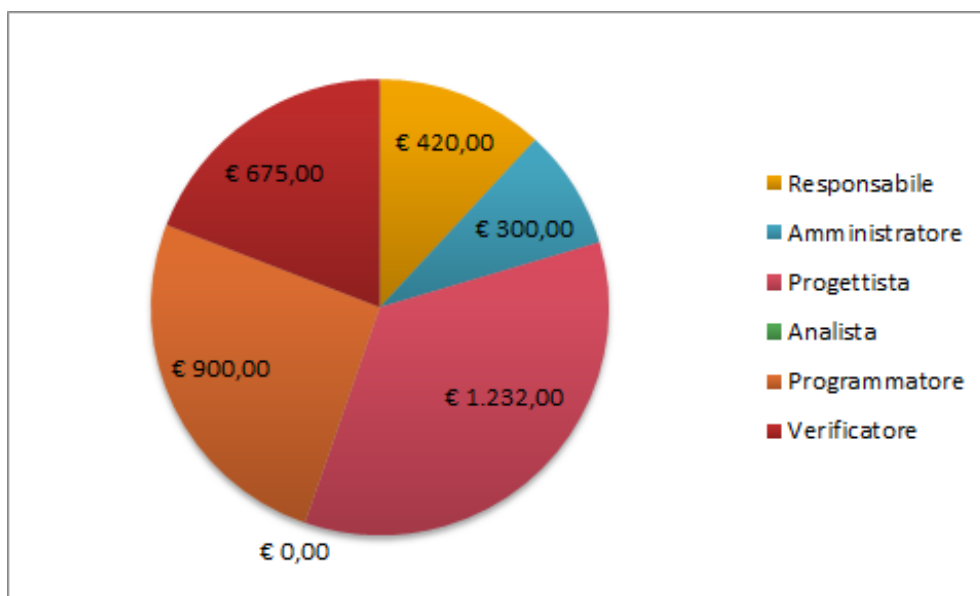


Figura 21: Codifica - Costo per ruolo

4.1.6 Validazione

4.1.6.1 Suddivisione del lavoro

Nominativo	Rp	Am	Pt	An	Pm	Ve	Ore totali
Andrea Magnan	0	0	0	0	6	5	11
Luca Bertolini	0	0	0	0	8	4	12
Mattia Bottaro	0	0	5	0	0	7	12
Mauro Carlin	0	8	0	0	0	4	12
Nicola Tintorri	0	3	0	0	0	8	11
Pier Paolo Tricomi	7	0	0	0	4	1	12
Simeone Pizzi	0	0	0	0	0	11	11
Ore Totali Ruolo	7	11	5	0	18	40	81

Tabella 11: Validazione - Suddivisione delle ore di lavoro

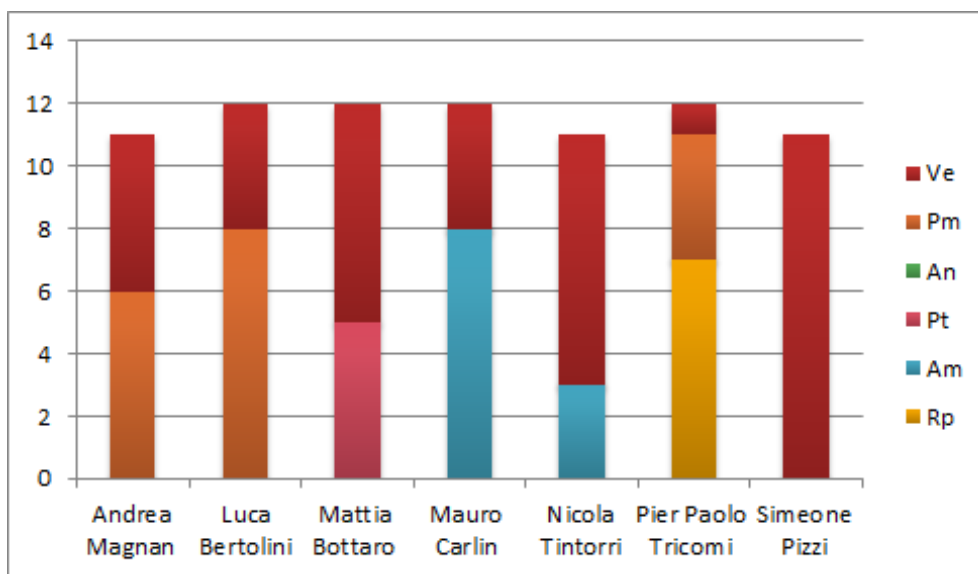
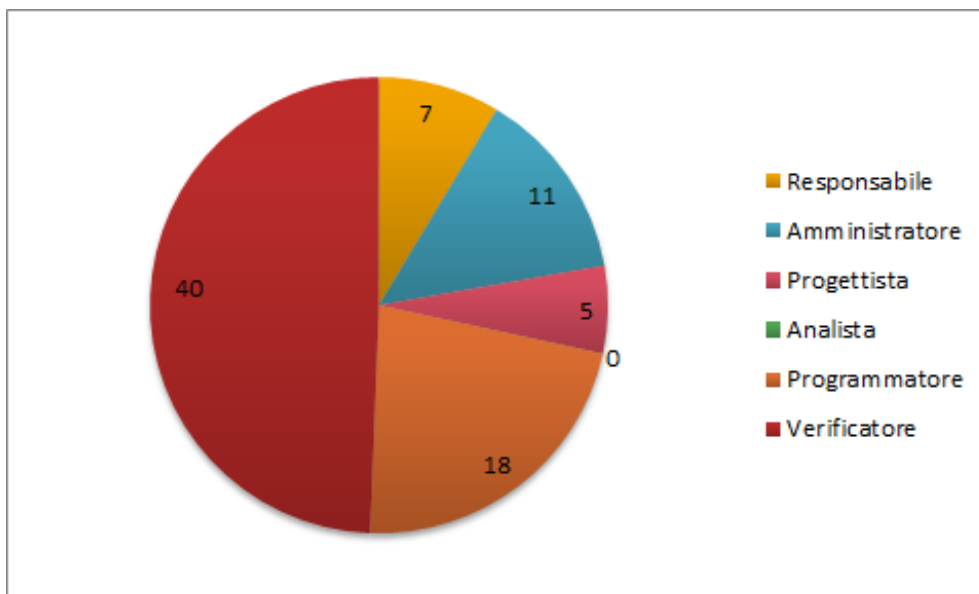
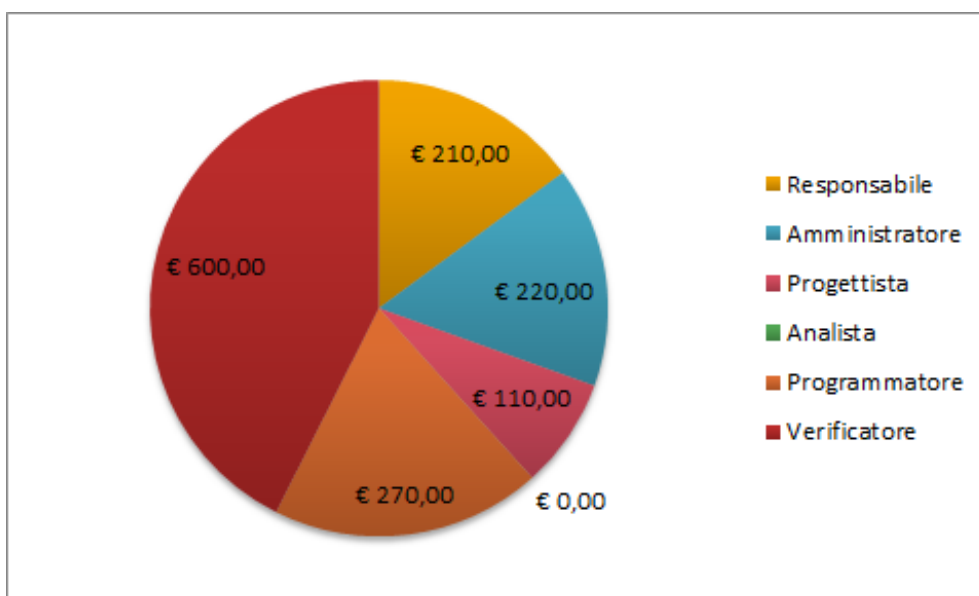


Figura 22: Validazione - Riassunto

4.1.6.2 Prospetto economico

Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	7	210,00
Amministratore	11	220,00
Progettista	5	110,00
Analista	0	0,00
Programmatore	18	270,00
Verificatore	40	600,00
Totale	81	1.410,00

Tabella 12: Validazione - Costo per ruolo

**Figura 23:** Validazione - Ore per ruolo**Figura 24:** Validazione - Costo per ruolo

4.2 Riepilogo

4.2.1 Ore totali

4.2.1.1 Suddivisione del lavoro

Le ore totali che ogni componente del gruppo Co.Code dedicherà ad ognuno dei ruoli, a rotazione, sono indicate di seguito:

Nominativo	Rp	Am	Pt	An	Pm	Ve	Ore totali
Andrea Magnan	6	18	19	26	6	30	105
Luca Bertolini	9	17	16	14	17	32	105
Mattia Bottaro	7	19	17	25	8	29	105
Mauro Carlin	7	27	16	25	12	18	105
Nicola Tintorri	6	15	13	27	5	39	105
Pier Paolo Tricomi	15	10	17	26	16	21	105
Simeone Pizzi	15	11	16	25	14	24	105
Ore Totali Ruolo	65	117	114	168	78	193	735

Tabella 13: Ore totali - Suddivisione delle ore di lavoro

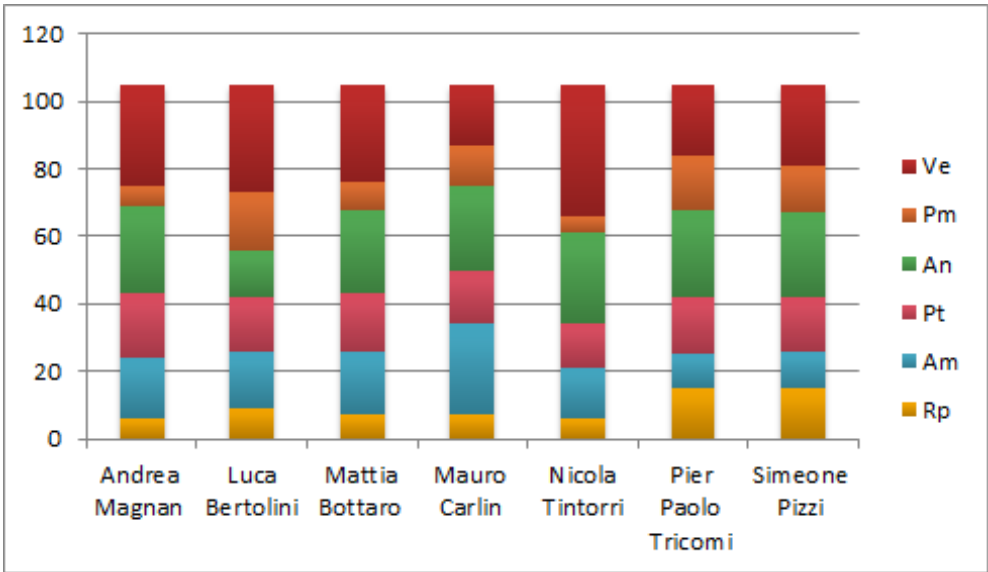


Figura 25: Ore persona totali - Riassunto

4.2.1.2 Prospetto economico

Il costo totale per ogni ruolo è dunque il seguente:

Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	65	1.950,00
Amministratore	117	2.340,00
Progettista	114	2.508,00
Analista	168	4.200,00
Programmatore	78	1.170,00
Verificatore	193	2.895,00
Totale	735	15.063,00

Tabella 14: Ore totali - Costo per ruolo

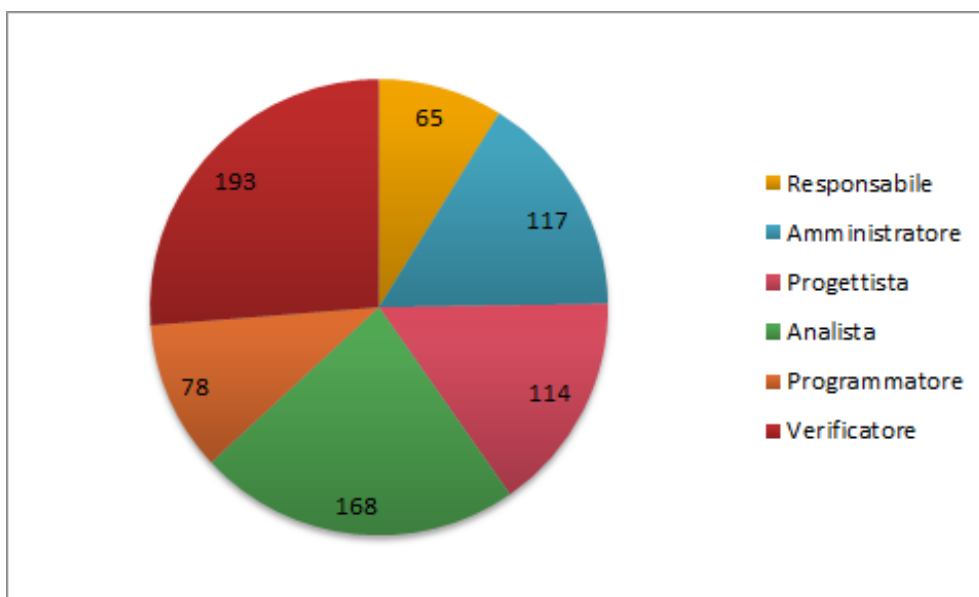


Figura 26: Ore totali - Ore per ruolo

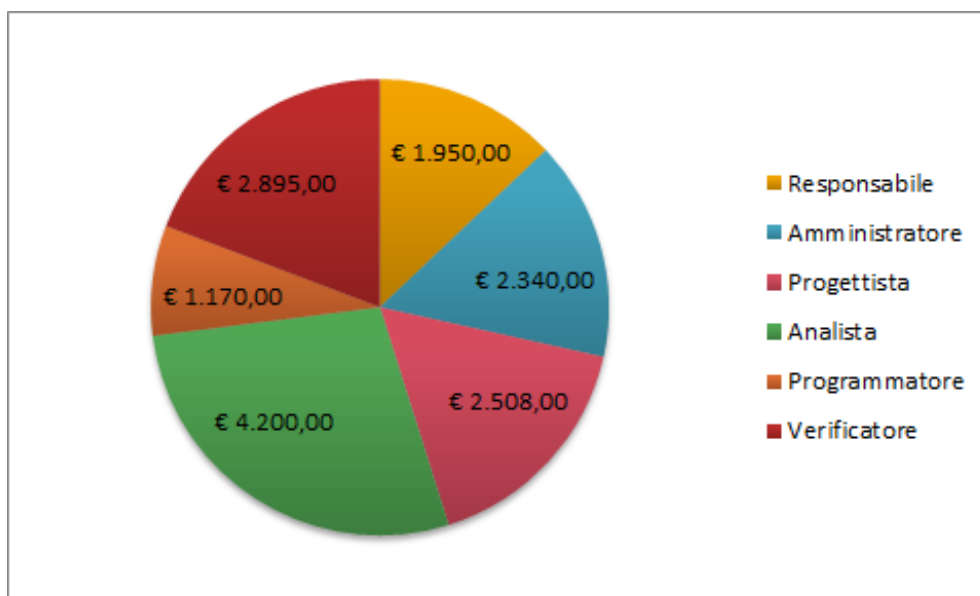


Figura 27: Ore totali - Costo per ruolo

5 Consuntivo

5.1 Consuntivi di periodo

In questa sezione verranno indicate le spese effettivamente sostenute, divise per ruolo. Il bilancio potrà risultare:

- **Positivo:** se il preventivo supera il consuntivo;
- **In pari:** se il preventivo ed il consuntivo coincidono;
- **In negativo:** se il consuntivo supera il preventivo.

5.1.1 Analisi dei Requisiti

5.1.1.1 Consuntivo

Le ore di lavoro sostenute in questa fase sono da considerarsi come ore di approfondimento personale, in quanto il gruppo Co.Code non è ancora stato scelto come fornitore ufficiale per il *progetto_g* AtAVi.

Tali dati riguardano quindi le ore non rendicontate.

Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	22	660,00
Amministratore	57 (+7)	1.140,00 (+140,00)
Progettista	0	0,00
Analista	59 (+6)	1.475,00 (+150,00)
Programmatore	0	0,00
Verificatore	51 (-5)	765,00 (-75,00)
Totale Preventivo	189	4.040,00
Totale Consuntivo	197	4.255,00
Differenza	+8	+215,00

Tabella 15: Analisi dei Requisiti - Consuntivo

5.1.1.2 Conclusioni

Come si può notare dalla tabella 15, che presenta i dati relativi al consuntivo del periodo AR, è stato necessario investire più tempo del previsto nei ruoli di *Amministratore* e *Analista*, di conseguenza il bilancio risultante è **negativo**.

L'attività degli *Amministratori* ha richiesto più tempo del previsto in quanto è stato necessario modificare alcune funzioni del software utilizzato per il tracciamento dei requisiti e dei *casì d'uso_g*.

L'attività degli *Analisti* ha richiesto più tempo del previsto, in quanto si è dovuta fare un'analisi più approfondita rispetto a quella prefissata per una corretta stesura dei requisiti e dei *casì d'uso_g*. Questo è dovuto, in parte, all'interfaccia vocale da progettare, non convenzionale.



Gruppo Co.Code

6 Organigramma

6.1 Redazione

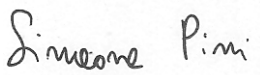
Nominativo	Data di redazione	Firma
Simeone Pizzi	2016-12-10	

Tabella 16: Redazione

6.2 Approvazione

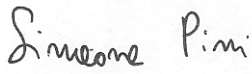
Nominativo	Data di approvazione	Firma
Simeone Pizzi	2017-01-10 Revisione dei Requisiti	
Tullio Vardanega		

Tabella 17: Approvazione

6.3 Accettazione dei componenti

6.4 Componenti

Nominativo	Matricola	Indirizzo di posta elettronica	Ruoli
Luca Bertolini	1099549	luca.bertolini.1@studenti.unipd.it	Responsabile, Amministratore, Verificatore
Mattia Bottaro	1097723	mattiabottaro9@gmail.com	Verificatore, Analista, Amministratore
Mauro Carlin	1102351	mauro.carlin3@gmail.com	Amministratore, Analista e Verificatore
Andrea Magnan	1096609	andrea.magnan@studenti.unipd.it	Amministratore, Analista, Verificatore
Simeone Pizzi	1096826	sime.pizzi@gmail.com	Responsabile, Amministratore, Analista
Nicola Tintorri	1102860	tintorri.nicola@gmail.com	Amministratore, Analista, Verificatore
Pier Paolo Tricomi	1096827	tricomipierpaolo@gmail.com	Responsabile, Amministratore, Analista, Verificatore

Tabella 19: Componenti


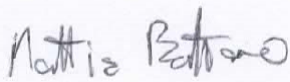


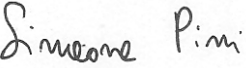
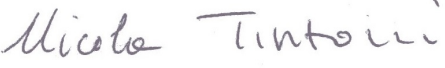

Nominativo	Data di accettazione	Firma
Luca Bertolini	2017-01-10	
Mattia Bottaro	2017-01-10	
Mauro Carlin	2017-01-10	
Andrea Magnan	2017-01-10	
Simeone Pizzi	2017-01-10	
Nicola Tintorri	2017-01-10	
Pier Paolo Tricomi	2017-01-10	

Tabella 18: Accettazione