



# PIANO DI PROGETTO

Versione 0.0.2 in data 06-12-2017  
Gruppo 353 - Progetto Marvin

## Informazioni sul documento

Responsabili	
Redazione	Elena Mattiazzo Parwinder Singh
Verifica	
Stato	In corso
Uso	Esterno
Destinato a	Red Babel Gruppo 353 Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin
Email di contatto	<a href="mailto:353swe@gmail.com">353swe@gmail.com</a>

# Diario delle modifiche

Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
0.0.2	10-12-2017		Elena Mat- tiazzo	Analista
0.0.1	6-12-2017	Creazione scheletro del documento	Elena Mat- tiazzo	Analista

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	1
1.2	Scopo del prodotto . . . . .	1
1.3	Glossario . . . . .	1
1.4	Riferimenti . . . . .	2
1.4.1	Riferimenti Normativi . . . . .	2
1.4.2	Riferimenti Informativi . . . . .	2
1.5	Scadenze . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Analisi dei rischi</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Modello di sviluppo</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Pianificazione</b>	<b>8</b>
4.1	Analisi . . . . .	9
4.1.1	Analisi - Diagramma di Gantt . . . . .	10
4.2	Consolidamento dei requisiti . . . . .	11
4.2.1	Consolidamento dei requisiti - Diagramma di Gantt . . . . .	11
4.3	Progettazione della base tecnologica . . . . .	11
4.3.1	Progettazione della base tecnologica - Diagramma di Gantt . . . . .	13
4.4	Progettazione di dettaglio e codifica . . . . .	14
4.4.1	Progettazione di dettaglio e codifica - Diagramma di Gantt . . . . .	15
4.5	Validazione e collaudo . . . . .	16
4.5.1	Validazione e collaudo - Diagramma di Gantt . . . . .	17
<b>5</b>	<b>Suddivisione risorse e preventivo</b>	<b>18</b>
5.1	Analisi . . . . .	18
5.1.1	Prospetto Orario . . . . .	18
5.1.2	Prospetto Economico . . . . .	19
5.2	Consolidamento dei requisiti . . . . .	20
5.2.1	Prospetto Orario . . . . .	20
5.2.2	Prospetto Economico . . . . .	21
5.3	Progettazione della base tecnologica . . . . .	23
5.3.1	Prospetto Orario . . . . .	23
5.3.2	Prospetto Economico . . . . .	24
5.4	Progettazione di dettaglio e codifica . . . . .	25
5.4.1	Prospetto Orario . . . . .	25

---

5.4.2	Prospetto Economico . . . . .	26
5.5	Validazione e collaudo . . . . .	27
5.5.1	Prospetto Orario . . . . .	27
5.5.2	Prospetto Economico . . . . .	28
5.6	Totale ore rendicontate . . . . .	29
5.6.1	Totale suddivisione ore rendicontate . . . . .	29
5.6.2	Totale del prospetto economico rendicontato . . . . .	30
5.7	Totale ore con investimento . . . . .	31
5.7.1	Totale suddivisione ore con investimento . . . . .	31
5.7.2	Totale del prospetto economico con investimento . . . . .	32
<b>6</b>	<b>Consuntivo di periodo e preventivo a finire</b>	<b>33</b>
6.1	Periodo di Analisi . . . . .	33
6.1.1	Consuntivo . . . . .	33
6.1.2	Conclusione . . . . .	33
6.2	Preventivo a finire . . . . .	33

## Elenco delle figure

3.1	Modello incrementale . . . . .	7
4.1	Diagramma di Gantt del periodo di Analisi . . . . .	10
4.2	Diagramma di Gantt del periodo di Consolidamento dei requisiti . .	11
4.3	Diagramma di Gantt del periodo di Progettazione della base tecnologica . . . . .	13
4.4	Diagramma di Gantt del periodo Progettazione di dettaglio e codifica	15
4.5	Diagramma di Gantt del periodo Validazione e collaudo . . . . .	17
5.1	Grafico suddivisione oraria del periodo di Analisi . . . . .	19
5.2	Grafico suddivisione dei ruoli del periodo di Analisi . . . . .	20
5.3	Grafico suddivisione oraria del periodo di Consolidamento dei requisiti	21
5.4	Grafico suddivisione dei ruoli del periodo di Consolidamento dei requisiti . . . . .	22
5.5	Grafico suddivisione oraria del periodo di Progettazione architettuale	23
5.6	Grafico suddivisione dei ruoli del periodo di Progettazione architettuale . . . . .	24
5.7	Grafico suddivisione oraria del periodo di Progettazione di dettaglio e codifica . . . . .	25
5.8	Grafico suddivisione dei ruoli del periodo di Progettazione di dettaglio e codifica . . . . .	26
5.9	Grafico suddivisione oraria del periodo di Validazione e collaudo . .	27
5.10	Grafico suddivisione dei ruoli del periodo di Validazione e collaudo .	28
5.11	Grafico suddivisione oraria totale delle ore rendicontate . . . . .	29
5.12	Grafico suddivisione dei ruoli totale delle ore rendicontate . . . . .	30
5.13	Grafico suddivisione oraria totale delle ore di investimento e rendicontate . . . . .	31
5.14	Grafico suddivisione totale dei ruoli delle ore di investimento e rendicontate . . . . .	32

## Elenco delle tabelle

2.1	Tabella descrittiva dell'analisi dei rischi . . . . .	6
5.1	Distribuzione oraria del periodo di Analisi . . . . .	18
5.2	Prospetto economico del periodo di Analisi . . . . .	19
5.3	Distribuzione oraria del periodo di Consolidamento dei requisiti . .	20
5.4	Prospetto economico del periodo di Consolidamento dei requisiti . .	21
5.5	Distribuzione oraria del periodo di Progettazione della base tecno- logica . . . . .	23
5.6	Prospetto economico del periodo di Consolidamento dei requisiti . .	24
5.7	Distribuzione oraria del periodo di Progettazione in dettaglio e codifica	25
5.8	Prospetto economico del periodo di Consolidamento dei requisiti . .	26
5.9	Distribuzione oraria del periodo di Progettazione in dettaglio e codifica	27

# 1. Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Questo documento si prefigge di delineare la pianificazione del gruppo *353* per lo sviluppo del progetto *Marvin*. Il documento presenterà inoltre un'analisi dei costi e dei rischi collegato allo sviluppo del suddetto progetto.

Nel dettaglio il documento coprirà:

- breve analisi del modello di sviluppo per il progetto;
- analisi dei rischi relativi al progetto;
- dettagliata pianificazione dei tempi e delle attività;
- stima preventiva dell'utilizzo delle risorse disponibili.

## 1.2 Scopo del prodotto

Lo scopo del prodotto è quello di realizzare una piattaforma web chiamata *Marvin* che simuli le funzionalità di base per studenti, docenti e università di Uniweb. L'applicativo al posto del database dovrà utilizzare la rete Ethereum interagendo con degli smart contract.

## 1.3 Glossario

All'interno del documento sono presenti termini che presentano significati ambigui a seconda del contesto. Per evitare questa ambiguità è stato creato un documento di nome Glossario che conterrà tali termini con il loro significato specifico. Per segnalare che un termine del testo è presente all'interno del *Glossario v 1.0.0* verrà aggiunta una G a pedice a fianco del termine.

## 1.4 Riferimenti

### 1.4.1 Riferimenti Normativi

- **Regole organigramma e specifica tecnica-economica:**  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2017/Progetto/R0.html>
  - Offerta tecnico-economica;
  - Struttura organigramma.
- ***Norme di progetto v 1.0.0:***
  - §3.1 “Processo di documentazione”;
  - §4.3 “Ruoli di progetto”.
- **Capitolato d'appalto C6 - *Marvin***  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2017/Progetto/C6.pdf>
  - §2 Obbiettivi del progetto.

### 1.4.2 Riferimenti Informativi

- **Slide del corso “Ingegneria del Software” - Gestione di progetto:**  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2017/Dispense/L06.pdf>
  - “Pianificazione di progetto”, slide 10-11;
  - “Allocazione delle risorse”, slide 16-17;
  - “Stima dei costi di progetto”, slide 18;
  - “Piano di Progetto”, slide 24-25;
  - “Gestione dei rischi”, slide 28-29.
- **Slide del corso “Ingegneria del Software” - Regole del Progetto Didattico:**  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2017/Dispense/P01.pdf>
  - “Scadenze del progetto”, slide 8;
  - “Definizione del documento *Technology baseline*”, slide 9;
  - “Definizione del documento *Product baseline*”, slide 10;
  - “Ciclo di revisioni”, slide 15-18.



- **Software Engineering - Ian Sommerville (9th Edition 2010)**

– §2.3.2 Incremental delivery

## 1.5 Scadenze

Il gruppo *353* ha deciso di rispettare le seguenti scadenze, su cui si basa la pianificazione, per lo svolgimento del progetto:

- **Revisione dei Requisiti:** 26-01-2018;
- **Revisione dei Progettazione:** 19-03-2018;
- **Revisione dei Qualifica:** 23-04-2018;
- **Revisione dei Accettazione:** 14-05-2018.

## 2. Analisi dei rischi

Nella seguente tabella è stata effettuata un'analisi approfondita dei rischi atta ad ottimizzare l'avanzamento del progetto. Per migliorare la lettura della tabella, l'attualizzazione al periodo corrente viene riportata solo per i rischi che si sono veramente verificati.

Nome	Descrizione	Rilevamento	Grado di rischio
Scarsa esperienza	Nessun membro del gruppo ha mai lavorato con un progetto così impegnativo, ciò potrebbe produrre dei ritardi.	Ogni membro comunicherà al Responsabile eventuali difficoltà.	Occorrenza: <b>alta</b> Pericolosità: <b>alta</b>
Piano di contingenza:	I compiti ad elevata difficoltà verranno affidati a membri con maggiore esperienza.		
Attualizzazione			
Periodo	Mitigazione		
Prova prova	Prova prova prova prova prova prova prova prova prova prova prova prova prova prova prova.		
Contrasti nel gruppo	Quest’anno i gruppi sono stati formati in modo casuale. Quindi ogni membro si trova a fare il progetto con un gruppo di persone non conoscenti. Questo potrebbe portare alle tensioni e conflitti.	Sarà il compito del Responsabile monitorare la collaborazione tra i membri.	Occorrenza: <b>bassa</b> Pericolosità: <b>media</b>

Nome	Descrizione	Rilevamento	Grado di rischio
Piano di contingenza:	I ruoli saranno ruotati per minimizzare i contatti tra i membri in conflitto.		
<b>Disponibilit� dei membri</b>	Alcuni membri del gruppo 353 sono anche lavoratori. Quindi il tempo dedicato al progetto da questi membri potrebbe essere limitato.	Ogni membro comunicher� in anticipo gli impegni che possono causare dei ritardi.	Occorrenza: <b>media</b> Pericosit�: <b>alta</b>
Piano di contingenza:	Il carico di lavoro verr� redistribuito tra i membri con maggiore disponibilit�.		
<b>Problemi hardware</b>	Ogni membro utilizza computer personale per lavorare al progetto, guasti hardware potrebbero causare perdite di dati e/o di tempo.	Ogni membro dovr� avvisare il gruppo in caso di comportamenti anomali del proprio computer.	Occorrenza: <b>bassa</b> Pericosit�: <b>medio-bassa</b>
Piano di contingenza:	In caso di ingenti perdite di dati chi ha causato la perdita provveder� al ripristino.		
<b>Tecnologie da usare</b>	Le tecnologie da studiare sono molto recenti e la documentazione fornita � spesso molto limitata e/o poco approfondita. Il tempo di apprendimento per queste tecnologie potrebbe causare dei ritardi nello svolgimento dei lavori.	Il Responsabile dovr� monitorare la preparazione dei vari membri rispetto al compito che devono svolgere.	Occorrenza: <b>media</b> Pericosit�: <b>alta</b>
Piano di contingenza:	In casi gravi i membri con pi� esperienza e familiarit� con quella tecnologia dovranno aiutare il membro in difficolt�, redistribuendo il carico di lavoro.		

Nome	Descrizione	Rilevamento	Grado di rischio
<b>Strumenti software</b>	Il gruppo si affida su software di terze parti e piattaforme online, eventuali disfunzioni potrebbero causare errori o perdite di dati.	Difficilmente sarà possibile rilevare il problema poiché dipende da fattori esterni.	Occorrenza: <b>bassa</b> Pericolosità: <b>media</b>
Piano di contingenza:	Si cercherà di mantenere backup periodici dei dati e si conta sull'affidabilità degli strumenti scelti.		
<b>Costi delle attività</b>	La pianificazione prevede un costo per le attività. Essendo tutti membri del gruppo inesperti, è possibile che i tempi vengano calcolati in modo errato.	Il Responsabile verificherà periodicamente lo stato delle attività, in modo da evitare eventuali ritardi nello sviluppo delle attività.	Occorrenza: <b>media</b> Pericolosità: <b>alta</b>
Piano di contingenza:	Se il ritardo è ingente, il Responsabile dovrà ridistribuire il carico di lavoro fra gli altri membri avendo come obiettivo primario quello di non far slittare le milestones.		
<b>Modifica dei requisiti</b>	È possibile che la Proponente Red Babel decida di voler apportare delle modifiche. Questo porterebbe una parziale/totale riscrittura dell'Analisi dei Requisiti con conseguente rivalutazione della pianificazione delle attività.	È necessario lavorare a stretto contatto con la Proponente in modo da rilevare subito eventuali modifiche ai requisiti.	Occorrenza: <b>bassa</b> Pericolosità: <b>molto alta</b>
Piano di contingenza:	In caso di un cambiamento sostanzioso dei requisiti, il gruppo discuterà tali cambiamenti con la Proponente in modo da trovare un punto di accordo.		

Tabella 2.1: Tabella descrittiva dell'analisi dei rischi

### 3. Modello di sviluppo

Come modello di sviluppo per il ciclo di vita del software è stato deciso di adottare il **modello incrementale**, per garantire la qualità, la conformità e la maturità del prodotto.

In un modello di sviluppo incrementale, inizialmente viene pianificato il numero di incrementi da eseguire e il cliente identifica i requisiti fondamentali e quelli desiderabili del prodotto software. A ciascuno di questi viene poi associata una priorità. I requisiti da sviluppare vengono poi suddivisi nei vari incrementi, mettendo nei primi quelli con priorità maggiore. La consegna del prodotto quindi non viene eseguita tutta insieme, ma è anch'essa incrementale.

Durante la fase di sviluppo di un incremento non è possibile modificare i requisiti decisi prima di iniziare lo sviluppo dell'incremento corrente, ma è invece accettabile aggiungere dei requisiti da sviluppare negli incrementi successivi. Al termine dello sviluppo, l'incremento viene aggiunto al prodotto software, dimostrandone il grado di efficacia. Se il prodotto non è finito, si procederà poi con gli incrementi successivi. I **vantaggi** principali di questo modello sono:

- sviluppando inizialmente i requisiti di maggiore importanza e priorità, essi saranno soggetti a maggiori verifiche;
- producendo rilasci continui è possibile sin dal primo avere un prototipo del prodotto.

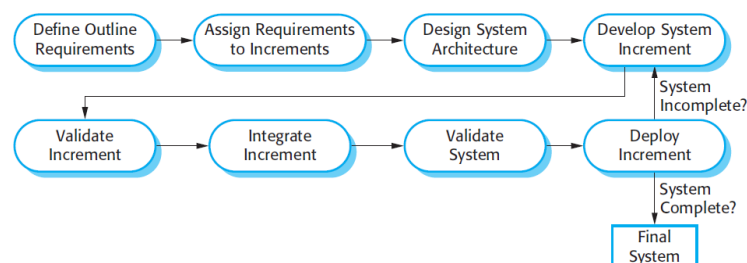


Figura 3.1: Modello incrementale

## 4. Pianificazione

La pianificazione del gruppo 353 è stata costruita sulla base delle scadenze riportate al punto di 1.5 di questo documento. Seguendo quelle scadenze è stato deciso di suddividere lo sviluppo in cinque periodi, raggruppati in due macro periodi:

- **Investimento:**

- Analisi;
- Consolidamento dei requisiti.

- **Preventivo:**

- Progettazione della base tecnologica;
- Progettazione di dettaglio e codifica;
- Validazione e collaudo.

Il primo macro periodo è a carico del gruppo 353, mentre il secondo è a carico del committente.

Ognuna di questi cinque fasi è poi stata scomposta nelle attività che verranno svolte durante la fase stessa, come riportato nei corrispettivi diagrammi di Gantt. È stata segnata, come scadenza di ogni fase, il giorno di consegna dei materiali che sono stati prodotti dalle attività svolte. Tali scadenze sono segnate come milestone. Sono state inoltre segnate come milestone anche le verifiche che avverranno sotto forma di discussioni Agile per i documenti *Technology baseline* e *Product baseline*, in data ancora da definire. Ogni attività è rappresentata tramite le sue sotto attività, mostrando una rappresentazione ad alto livello del lavoro che verrà svolto.

## 4.1 Analisi

Il periodo di analisi comincia il 23-11-2017 e si conclude il 16-01-2018: l'inizio coincide con la formazione del gruppo e l'avviamento del lavoro; la conclusione con la scadenza scelta per la consegna dei documenti per l'entrata nel progetto. Durante questo periodo le attività principali svolte sono:

- **Norme di Progetto:** questa attività consiste nella redazione delle *Norme di progetto*, un documento redatto dall'Amministratore in cui sono elencate e stabilite tutte le norme a cui il gruppo 353 deve sottostare durante tutta la durata del progetto.  
Questa attività è considerata critica dato che le *Norme di progetto* sono essenziali, infatti esse stabiliscono anche le norme e gli strumenti che verranno usati per la stesura dei documenti stessi;
- **Studio di Fattibilità:** questa attività consiste nella redazione da parte degli Analisti dello *Studio di fattibilità*, documento che contiene un'analisi dei vari capitolati proposti ed è essenziale per la scelta del capitolato che verrà svolto.  
L'attività è considerata critica ed è bloccante per l'inizio dell'*Analisi dei requisiti*;
- **Piano di Progetto:** questa attività consiste nella redazione del *Piano di progetto*, documento nel quale il Responsabile analizza le attività necessarie e le loro scadenze per la buona riuscita del progetto. Inoltre durante questa attività vengono suddivise le risorse disponibili. L'attività è considerata critica e bloccante per la stesura della *Lettera di presentazione*;
- **Piano di Qualifica:** questa attività consiste nella redazione da parte degli Analisti del *Piano di qualifica*, dove si individuano i metodi per garantire la qualità del prodotto;
- **Glossario:** questa attività consiste nella redazione del *Glossario*, dove verranno inseriti tutti i termini considerati possibilmente ambigui;
- **Lettera di presentazione:** questa attività consiste nella redazione della *Lettera di Presentazione* necessaria per la presentazione del gruppo 353 come fornitore.

## 4.1.1 Analisi - Diagramma di Gantt

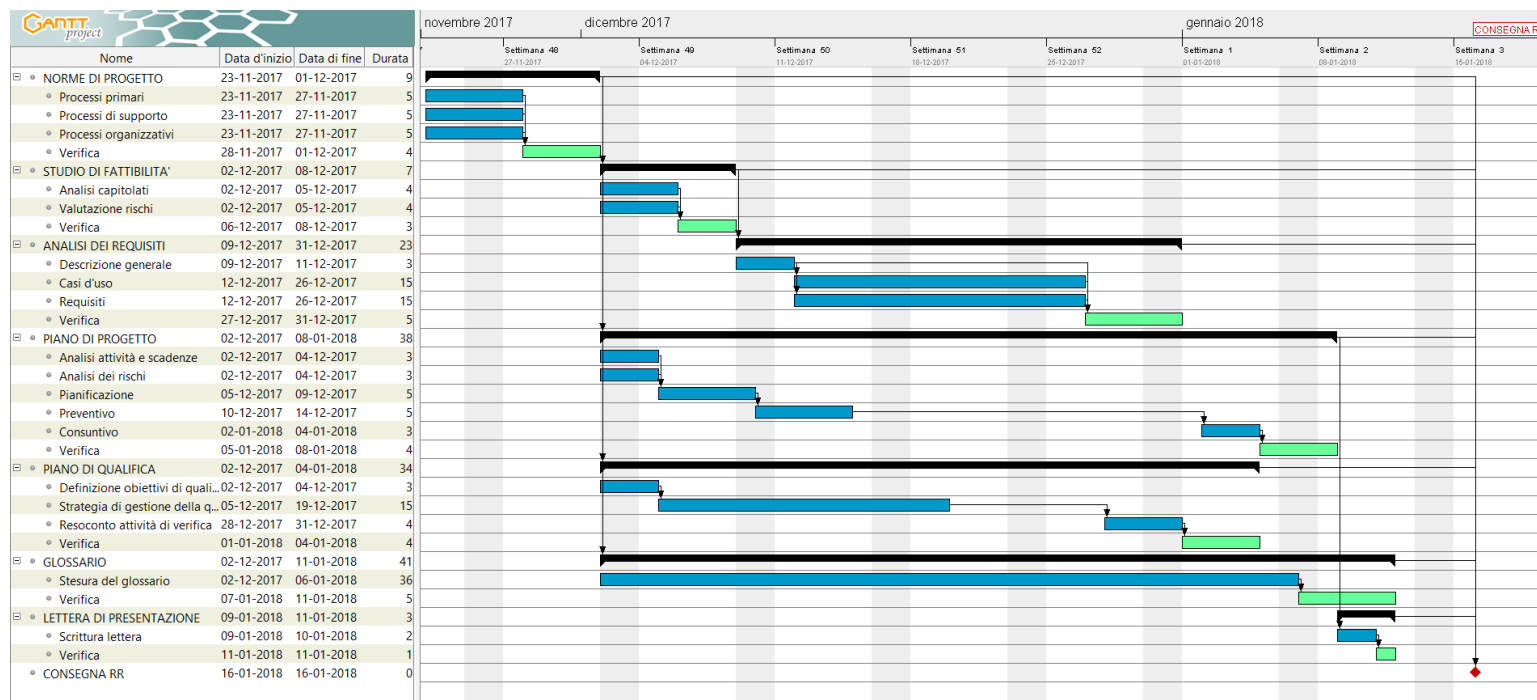


Figura 4.1: Diagramma di Gantt del periodo di Analisi



## 4.2 Consolidamento dei requisiti

Il periodo di consolidamento dei requisiti inizia il 16-01-2017 e termina il 26-01-2017: comincia il giorno della consegna dei documenti per la prima scadenza e termina il giorno della presentazione della Revisione dei Requisiti. In questo periodo l'attività principale è il miglioramento dei documenti e dell'*Analisi dei requisiti* in vista dell'inizio del periodo di Progettazione architettuale.

### 4.2.1 Consolidamento dei requisiti - Diagramma di Gantt

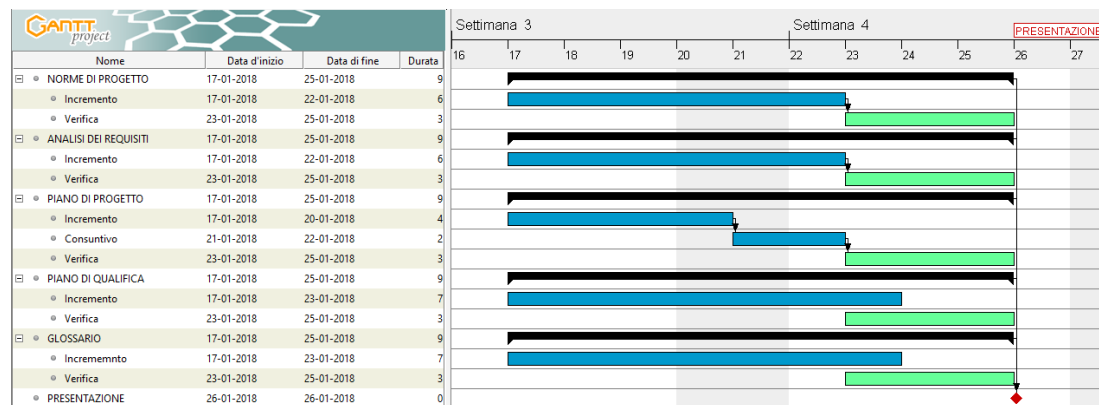


Figura 4.2: Diagramma di Gantt del periodo di Consolidamento dei requisiti

## 4.3 Progettazione della base tecnologica

Il periodo di Progettazione della base tecnologica inizia il 26-01-2017 e termina il 27-02-2017: comincia il giorno dopo la presentazione per la Revisione dei Requisiti e si conclude con la consegna dei documenti per la Revisione di Progettazione. In questo periodo, le attività principali sono:

- **Incremento e Verifica:** all'inizio del periodo vengono svolte attività di Incremento e Verifica su vari documenti (*Norme di progetto*, *Piano di progetto*, *Piano di qualifica* e *Analisi dei requisiti*) e dopo la discussione Agile per il documento *Technology baseline* verrà svolta anche per quest'ultimo;
- **Glossario:** questa attività comprende sia il miglioramento del *Glossario* che l'aggiunta di nuovi termini;
- **Lettera di presentazione:** questa attività prevede la stesura della *Lettera di presentazione* per la Revisione di Progettazione;

- **Technology Baseline:** questa attività prevede la stesura da parte dei Progettisti del documento *Technology baseline*, contenete le scelte delle tecnologie, dei framework e delle librerie per lo sviluppo del prodotto e il Proof of Concept. Questa attività è considerata critica e bloccante per la prosecuzione del progetto. In una data ancora indefinita tra il 27-02-2017 e il 12-03-2017 avverrà una discussione in modalità Agile per la verifica di questo documento.

## 4.3.1 Progettazione della base tecnologica - Diagramma di Gantt

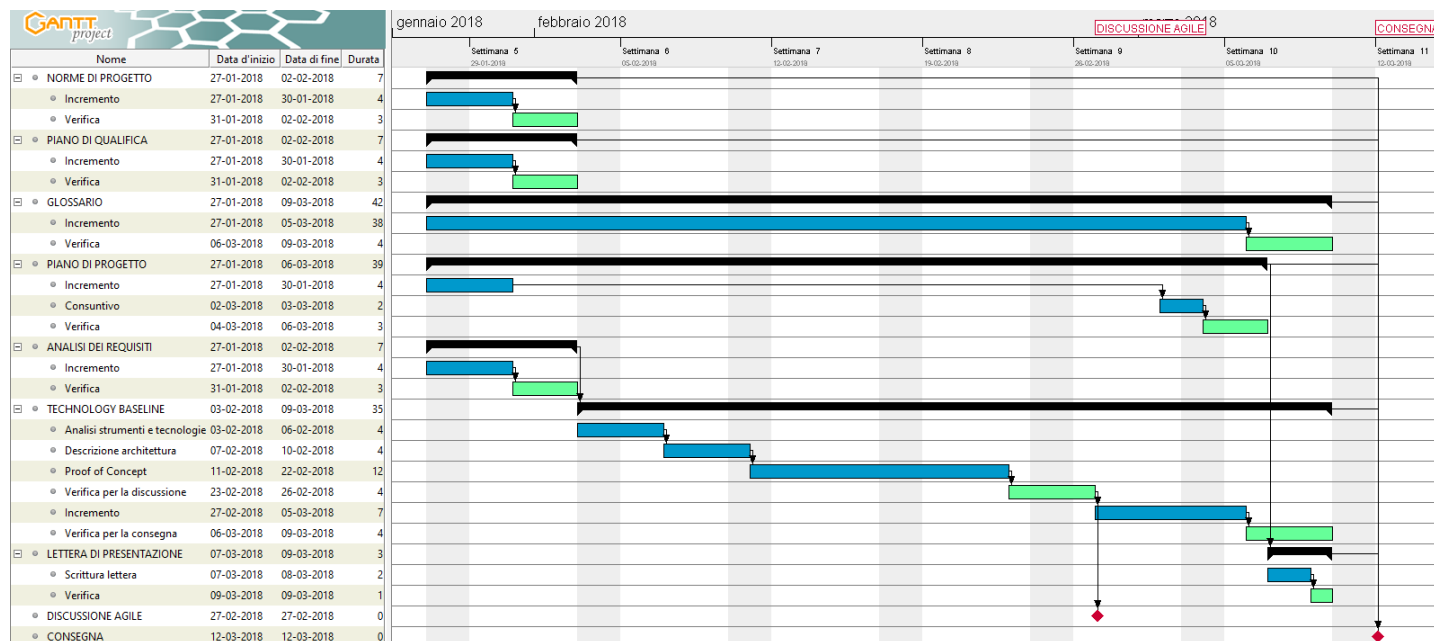


Figura 4.3: Diagramma di Gantt del periodo di Progettazione della base tecnologica

## 4.4 Progettazione di dettaglio e codifica

Il periodo di Progettazione di dettaglio e codifica inizia il 19-03-2018 e termina il 16-04-2017: comincia il giorno stesso della Revisione di Progettazione e si conclude con la consegna dei documenti per la Revisione di Qualifica. Durante questo periodo le attività principali svolte sono:

- **Incremento e Verifica:** all'inizio del periodo vengono svolte attività di Incremento e Verifica su vari documenti (*Norme di progetto*, *Piano di progetto*, *Piano di qualifica* e *Technology baseline*);
- **Glossario:** questa attività comprende sia il miglioramento del *Glossario* che l'aggiunta di nuovi termini;
- **Lettera di presentazione:** questa attività prevede la stesura della lettera di presentazione per la Revisione di Qualifica;
- **Product Baseline:** questa attività presenta la *baseline* architetturale del prodotto tramite i diagrammi delle classi e di sequenza, mostrandone la coerenza con quanto mostrato durante l'attività di Technology Baseline.
- **Codifica:** questa attività consiste nella scrittura del codice e nella sua verifica;
- **Manuale Utente:** questa attività consiste nella redazione del *Manuale utente*, contenente indicazioni sull'utilizzo dell'applicazione che sta venendo prodotta.

## 4.4.1 Progettazione di dettaglio e codifica - Diagramma di Gantt

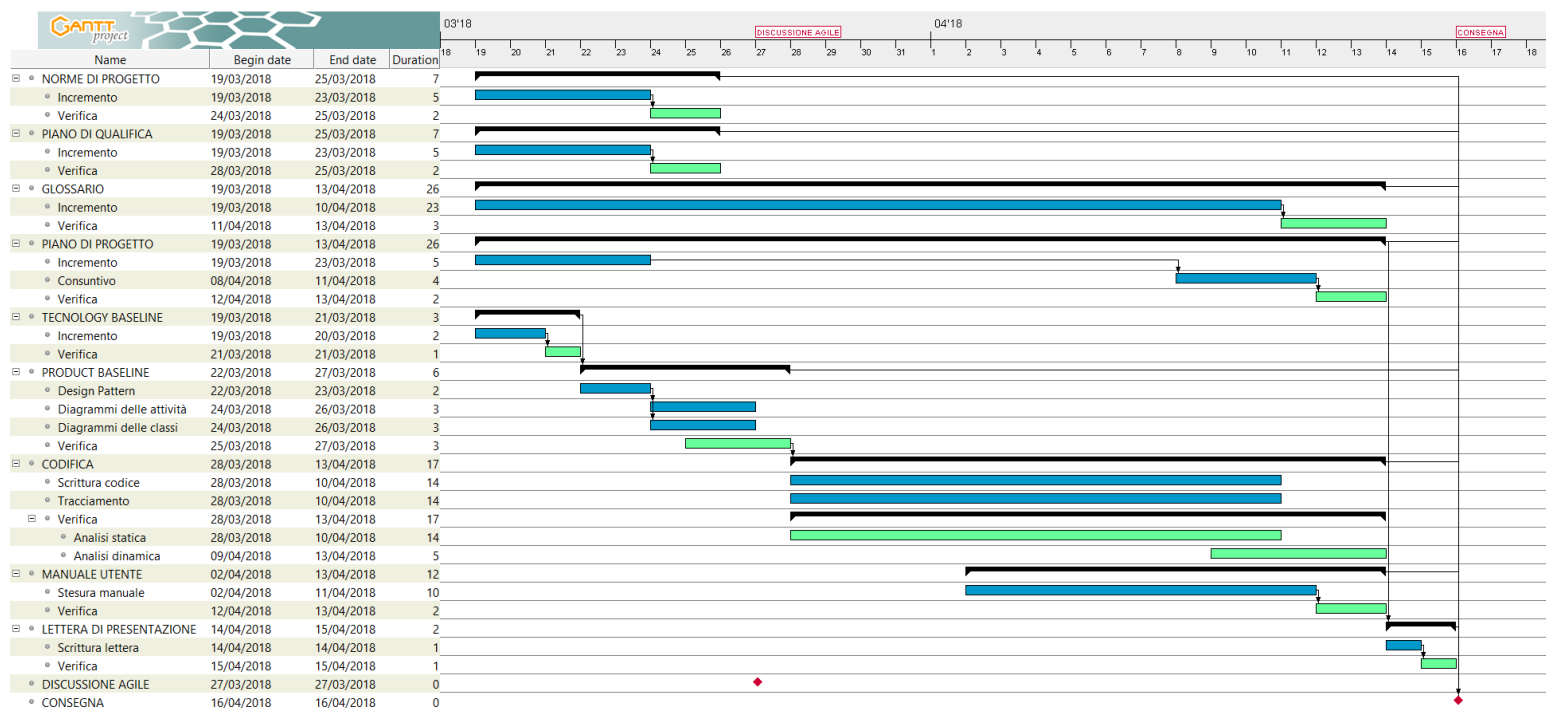


Figura 4.4: Diagramma di Gantt del periodo Progettazione di dettaglio e codifica

## 4.5 Validazione e collaudo

Il periodo di Validazione e collaudo inizia con il 23-04-2018 e termina il 07-05-2018: comincia il giorno stesso della Revisione di Qualifica e si conclude con la consegna dei documenti per la Revisione di Accettazione. Durante questo periodo le attività principali svolte sono:

- **Incremento e Verifica:** all'inizio del periodo vengono svolte attività di Incremento e Verifica su vari documenti (*Norme di progetto*, *Piano di progetto*, *Piano di qualifica* e *Product baseline*) seguendo le indicazioni risultanti dalla Revisione di Qualifica;
- **Glossario:** questa attività comprende sia il miglioramento del *Glossario* che l'aggiunta dei nuovi termini;
- **Validazione e Collaudo:** questa attività consiste nell'esecuzione di ulteriori test e miglioramenti dell'applicazione prodotto per assicurare che soddisfi tutti i vincoli qualitativi;
- **Manuale Utente:** questa attività consiste nel miglioramento e completamento del *Manuale utente*, contenente indicazioni sull'utilizzo dell'applicazione.

## 4.5.1 Validazione e collaudo - Diagramma di Gantt

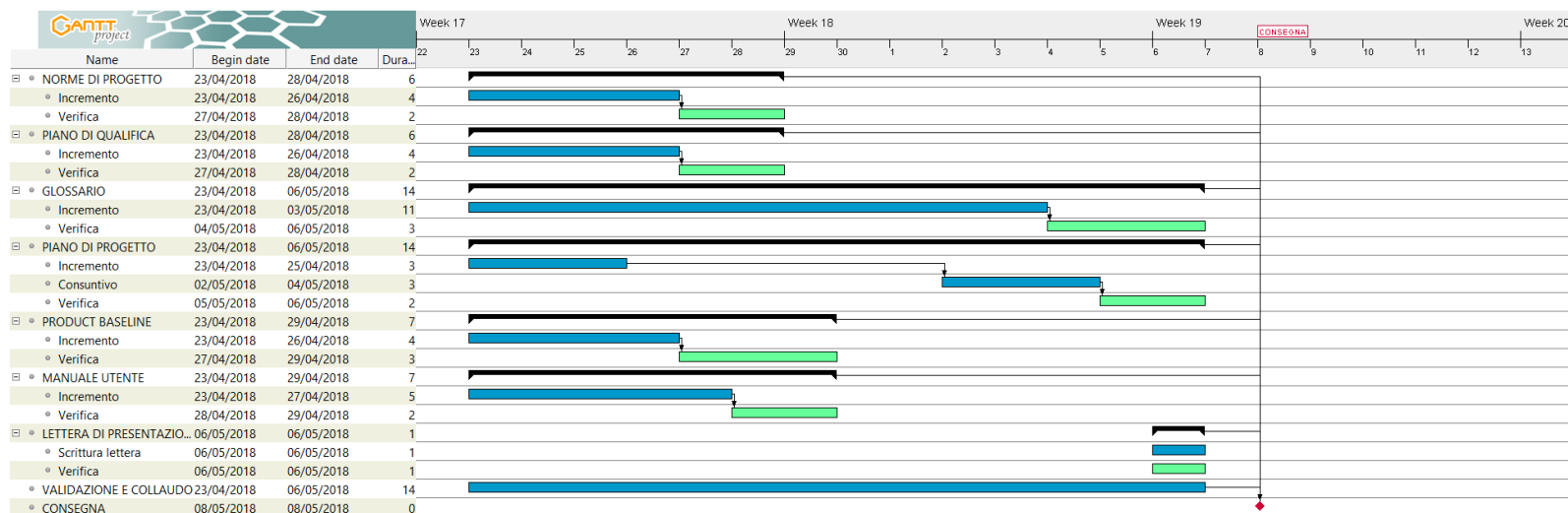


Figura 4.5: Diagramma di Gantt del periodo Validazione e collaudo

## 5. Suddivisione risorse e preventivo

### 5.1 Analisi

#### 5.1.1 Prospetto Orario

Nel periodo di Analisi la distribuzione oraria è la seguente:

Nome	Re	Ad	An	Pj	Pr	Ve	Totale
Davide Stocco		11	4			10	25
Elena Mattiazzo	10	8	3			4	25
Gianluca Marraffa		2	15			8	25
Mirco Cailotto		4	16			5	25
Parwinder Singh	8	8	3			6	25
Riccardo E. Giorato		11	4			10	25
Valentina Marcon	5	8	4			8	25

Tabella 5.1: Distribuzione oraria del periodo di Analisi



Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della suddivisione oraria:

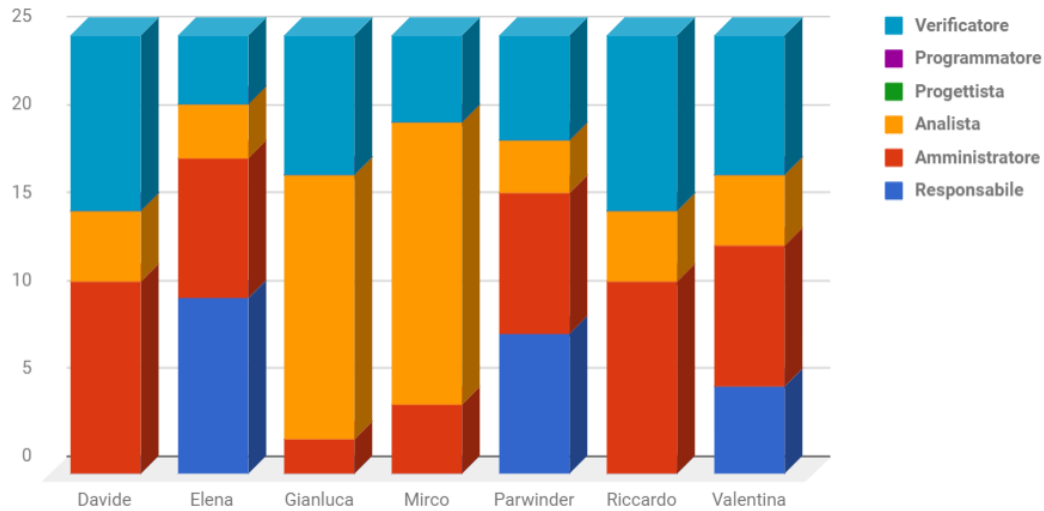


Figura 5.1: Grafico suddivisione oraria del periodo di Analisi

### 5.1.2 Prospetto Economico

Nel periodo di Analisi la distribuzione delle ore tra i differenti ruoli è la seguente:

Ruolo	Ore	Costo in €
Responsabile	23	690,00
Amministratore	52	1.040,00
Analista	49	1.225,00
Progettista		
Programmatore		
Verificatore	51	765,00
<b>Totale</b>	<b>175</b>	<b>3.720,00</b>

Tabella 5.2: Prospetto economico del periodo di Analisi

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della distribuzione dei ruoli:

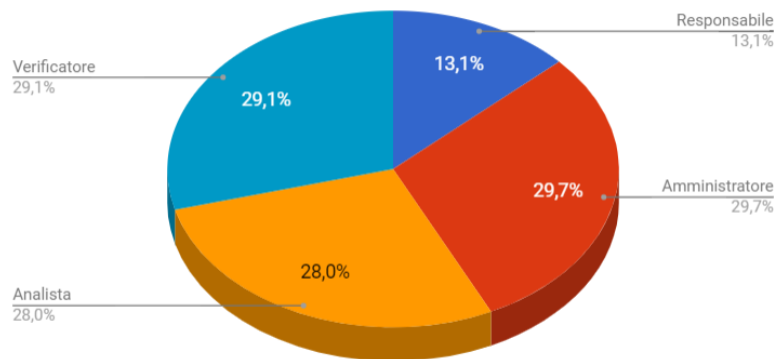


Figura 5.2: Grafico suddivisione dei ruoli del periodo di Analisi

## 5.2 Consolidamento dei requisiti

### 5.2.1 Prospetto Orario

Nel periodo di Consolidamento dei requisiti la distribuzione oraria è la seguente:

Nome	Re	Ad	An	Pj	Pr	Ve	Totale
Davide Stocco		3	4				7
Elena Mattiazzo			2			5	7
Gianluca Marraffa						7	7
Mirco Cailotto		4	3				7
Parwinder Singh			7			6	7
Riccardo E. Giorato	5	2	4				7
Valentina Marcon						7	7

Tabella 5.3: Distribuzione oraria del periodo di Consolidamento dei requisiti

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della suddivisione oraria:

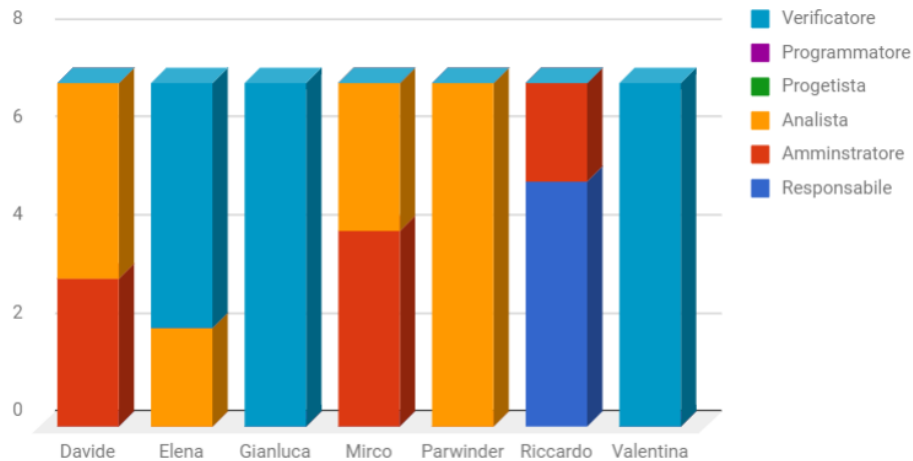


Figura 5.3: Grafico suddivisione oraria del periodo di Consolidamento dei requisiti

### 5.2.2 Prospetto Economico

Nel periodo di Analisi la distribuzione delle ore tra i differenti ruoli è la seguente:

Ruolo	Ore	Costo in €
Responsabile	5	120,00
Amministratore	9	180,00
Analista	16	400,00
Progettista		
Programmatore		
Verificatore	19	285,00
<b>Totale</b>	<b>49</b>	<b>985,00</b>

Tabella 5.4: Prospetto economico del periodo di Consolidamento dei requisiti

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della distribuzione dei ruoli:

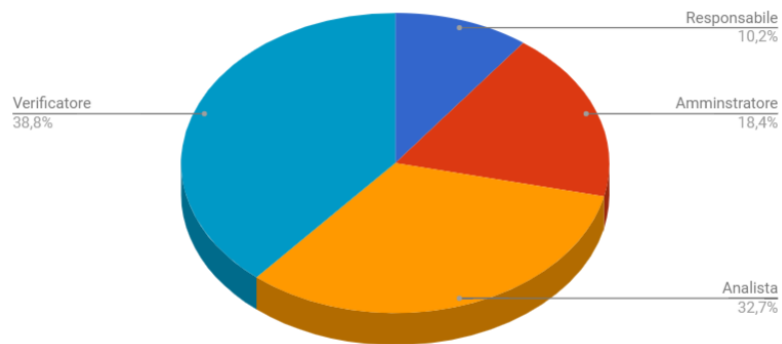


Figura 5.4: Grafico suddivisione dei ruoli del periodo di Consolidamento dei requisiti

## 5.3 Progettazione della base tecnologica

### 5.3.1 Prospetto Orario

Nel periodo di Progettazione architettuale la distribuzione oraria è la seguente:

Nome	Re	Ad	An	Pj	Pr	Ve	Totale
Davide Stocco	8		10		6	6	30
Elena Mattiazzo				14	6	10	30
Gianluca Marraffa		5			10	15	30
Mirco Cailotto				12	10	8	30
Parwinder Singh				6	10	14	30
Riccardo E. Giorato	5			9	6	10	30
Valentina Marcon		5	10		6	9	30

Tabella 5.5: Distribuzione oraria del periodo di Progettazione della base tecnologica

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della suddivisione oraria:

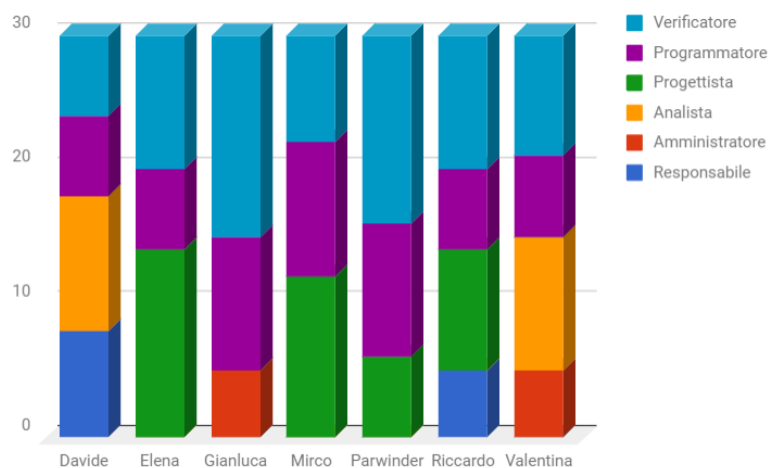


Figura 5.5: Grafico suddivisione oraria del periodo di Progettazione architettuale

### 5.3.2 Prospetto Economico

Nel periodo di Progettazione della base tecnologica la distribuzione delle ore tra i differenti ruoli è la seguente:

Ruolo	Ore	Costo in €
Responsabile	13	390,00
Amministratore	10	200,00
Analista	20	500,00
Progettista	41	902,00
Programmatore	54	810,00
Verificatore	72	1.080,00
<b>Totale</b>	<b>210</b>	<b>3.882,00</b>

Tabella 5.6: Prospetto economico del periodo di Consolidamento dei requisiti

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della distribuzione dei ruoli:

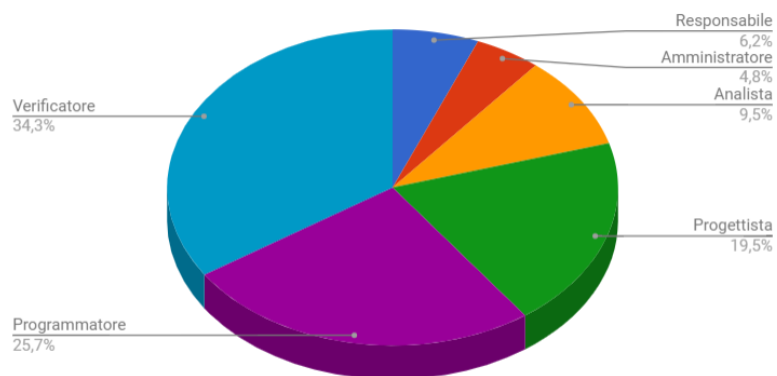


Figura 5.6: Grafico suddivisione dei ruoli del periodo di Progettazione architettuale

## 5.4 Progettazione di dettaglio e codifica

### 5.4.1 Prospetto Orario

Nel periodo di Progettazione di dettaglio e codifica la distribuzione oraria è la seguente:

Nome	Re	Ad	An	Pj	Pr	Ve	Totale
Davide Stocco				17	20	15	52
Elena Mattiazzo			4	18	20	10	52
Gianluca Marraffa		8		16	18	10	52
Mirco Cailotto	8			16	18	10	52
Parwinder Singh				24	18	10	52
Riccardo E. Giorato			4	16	20	12	52
Valentina Marcon	5			27	20		52

Tabella 5.7: Distribuzione oraria del periodo di Progettazione in dettaglio e codifica

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della suddivisione oraria:

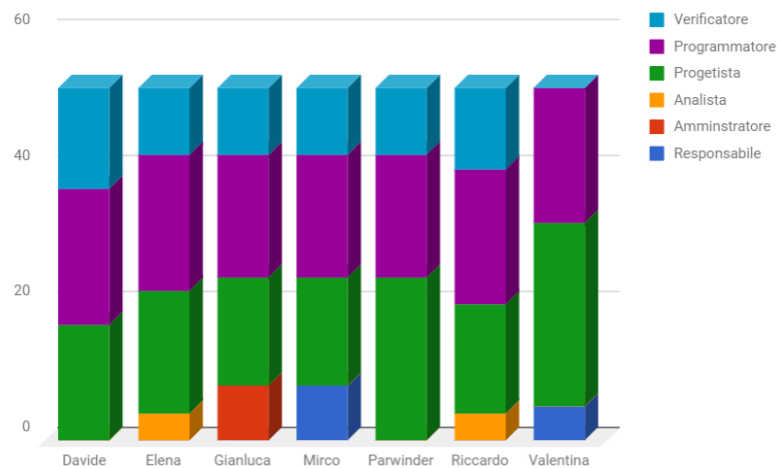


Figura 5.7: Grafico suddivisione oraria del periodo di Progettazione di dettaglio e codifica

### 5.4.2 Prospetto Economico

Nel periodo di Progettazione di dettaglio e codifica la distribuzione delle ore tra i differenti ruoli è la seguente:

Ruolo	Ore	Costo in €
Responsabile	13	390,00
Amministratore	8	160,00
Analista	8	200,00
Progettista	134	2.948,00
Programmatore	134	2.010,00
Verificatore	67	1.005,00
<b>Totale</b>	<b>364</b>	<b>6.713,00</b>

Tabella 5.8: Prospetto economico del periodo di Consolidamento dei requisiti

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della distribuzione dei ruoli:

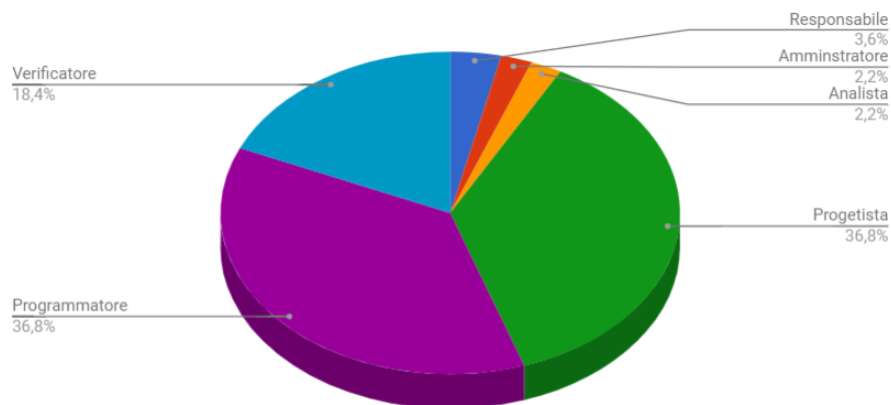


Figura 5.8: Grafico suddivisione dei ruoli del periodo di Progettazione di dettaglio e codifica



## 5.5 Validazione e collaudo

### 5.5.1 Prospetto Orario

Nel periodo di Validazione e collaudo la distribuzione oraria è la seguente:

Nome	Re	Ad	An	Pj	Pr	Ve	Totale
Davide Stocco				8	6	6	20
Elena Mattiazzo		8			6	6	20
Gianluca Marraffa	10			6	4		20
Mirco Cailotto		8			4	9	20
Parwinder Singh		7			4	9	20
Riccardo E. Giorato				8	6	6	20
Valentina Marcon		4		6	6	4	20

Tabella 5.9: Distribuzione oraria del periodo di Progettazione in dettaglio e codifica

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della suddivisione oraria:

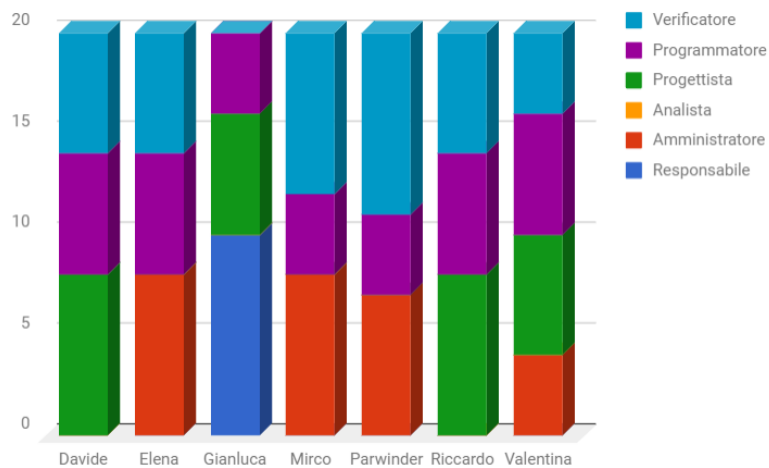


Figura 5.9: Grafico suddivisione oraria del periodo di Validazione e collaudo

### 5.5.2 Prospetto Economico

Nel periodo di Validazione e collaudo la distribuzione delle ore tra i differenti ruoli è la seguente:

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della distribuzione dei ruoli:

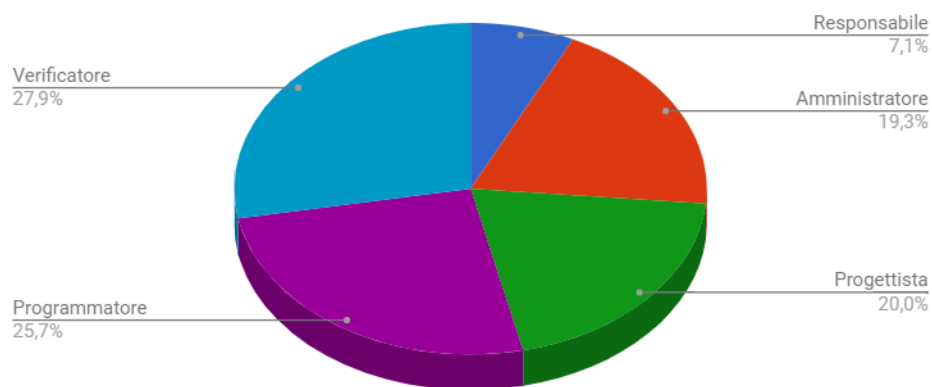


Figura 5.10: Grafico suddivisione dei ruoli del periodo di Validazione e collaudo

## 5.6 Totale ore rendicontate

### 5.6.1 Totale suddivisione ore rendicontate

Di seguito sono riportate il totale delle sole ore rendicontate nel preventivo a carico del committente:

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della suddivisione oraria:

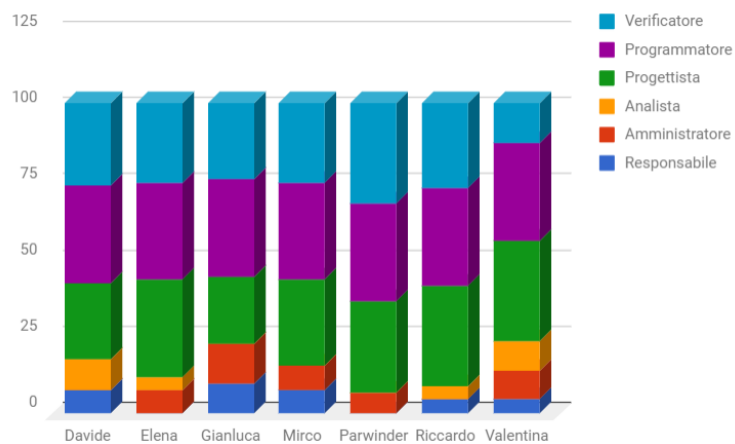


Figura 5.11: Grafico suddivisione oraria totale delle ore rendicontate

### 5.6.2 Totale del prospetto economico rendicontato

Di seguito è riportato il totale delle ore dei diversi ruoli del progetto contando solo le ore rendicontate nel preventivo a carico del committente cioè dei periodi di Progettazione architettuale, Progettazione di dettaglio e codifica e il periodo di Validazione e collaudo:

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della distribuzione dei ruoli:

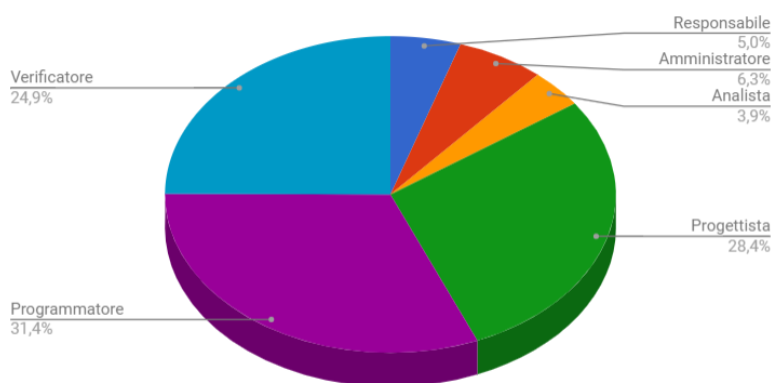


Figura 5.12: Grafico suddivisione dei ruoli totale delle ore rendicontate

## 5.7 Totale ore con investimento

### 5.7.1 Totale suddivisione ore con investimento

Di seguito sono riportate il totale delle ore del progetto contando le ore di investimento e delle ore rendicontate nel preventivo a carico del committente:

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della suddivisione oraria:

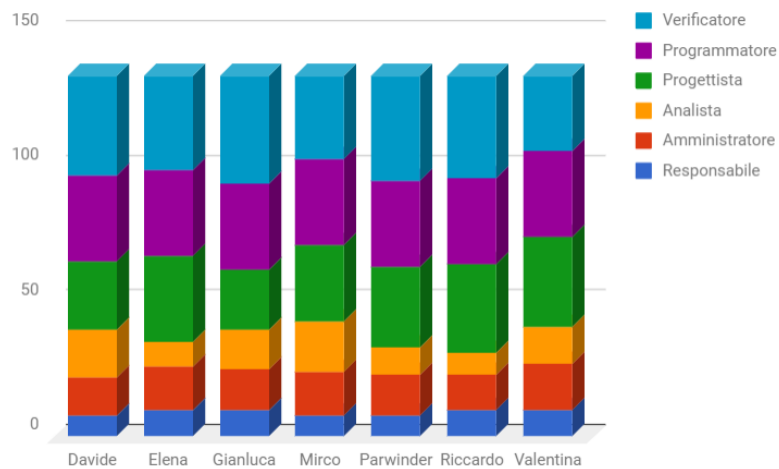


Figura 5.13: Grafico suddivisione oraria totale delle ore di investimento e rendicontate

### 5.7.2 Totale del prospetto economico con investimento

Di seguito è riportato il totale delle ore dei diversi ruoli del progetto contando le ore di investimento e delle ore rendicontate nel preventivo a carico del committente:

Il seguente grafico dà una rappresentazione visiva della distribuzione dei ruoli:

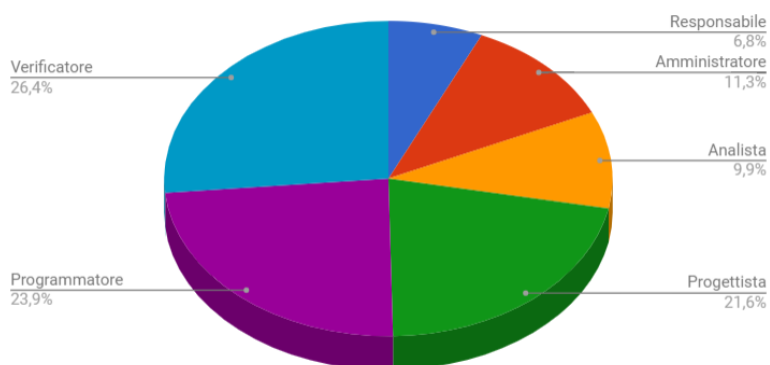


Figura 5.14: Grafico suddivisione totale dei ruoli delle ore di investimento e rendicontate

## 6. Consuntivo di periodo e preventivo a finire

### 6.1 Periodo di Analisi

#### 6.1.1 Consuntivo

#### 6.1.2 Conclusione

### 6.2 Preventivo a finire