

2 marzo 2015



# Piano di Progetto

## Informazioni sul documento

<b>Nome Documento</b>	Piano di Progetto
<b>Versione</b>	1.0
<b>Stato</b>	<i>Formale</i>
<b>Uso</b>	<i>Esterno</i>
<b>Data Creazione</b>	2 marzo 2015
<b>Data Ultima Modifica</b>	2 marzo 2015
<b>Redazione</b>	
<b>Approvazione</b>	
<b>Verifica</b>	
<b>Lista distribuzione</b>	<i>LateButSafe</i>
	Prof. Tullio Vardanega
	Prof. Riccardo Cardin
	Proponente Zucchetti S.p.a.



# Sommario

Il presente documento riporta il Piano di Progetto per il capitolato Premi.



Tab 1: Versionamento del documento

Versione	Autore	Data	Descrizione
1.0.0	Petrucci Mauro	13-04-2015	Approvazione del documento
0.5.0	Tollot Pietro	07-04-2015	Apportate le modifiche segnalate dal verificatore Fossa Manuel
0.2.0	Busetto Matteo	24-03-2015	Aggiunta dei contenuti
0.1.0	Busetto Matteo	20-03-2015	Stesura dello scheletro del documento

## Storico

## pre-RR

Versione 1.0	Nominativo
Redazione	Venturelli Giovanni, Tollot Pietro
Verifica	Fossa Manuel
Approvazione	Petrucci Mauro

Tab 2: Storico ruoli pre-RR



# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>7</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	7
1.2	Glossario . . . . .	7
1.3	Riferimenti . . . . .	7
1.3.1	Normativi . . . . .	7
1.3.2	Informativi . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Organigramma</b>	<b>8</b>
2.1	Accettazione dei componenti . . . . .	8
2.2	Componenti . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Analisi dei rischi</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Ciclo di vita</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Scadenze</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Pianificazione</b>	<b>14</b>
6.1	Analisi dei Requisiti . . . . .	15
6.2	Progettazione . . . . .	19
6.3	Progettazione in dettaglio e Codifica . . . . .	24
6.4	Verifica e Validazione . . . . .	29
<b>7</b>	<b>Suddivisione del lavoro</b>	<b>33</b>
7.1	Note . . . . .	33
7.2	Ruoli e costi . . . . .	33
7.3	Dettaglio per fase . . . . .	33
7.3.1	Analisi . . . . .	33
7.3.2	Progettazione . . . . .	34
7.3.3	Progettazione in dettaglio e codifica . . . . .	35
7.3.4	Accettazione . . . . .	36
7.4	Totale . . . . .	37
7.4.1	Totale con investimento . . . . .	37
7.4.2	Totale rendicontabile . . . . .	38
<b>8</b>	<b>Prospetto Economico</b>	<b>40</b>
8.1	Analisi dei Requisiti . . . . .	40
8.2	Progettazione . . . . .	41
8.3	Codifica . . . . .	42
8.4	Verifica e Validazione . . . . .	43
8.5	Totale . . . . .	44
8.5.1	Ore totali con investimento . . . . .	44
8.5.2	Ore totali escluso l'investimento . . . . .	46



## Elenco delle figure

1	Piano dei Requisiti . . . . .	16
2	Piano di Progettazione . . . . .	20
3	Work breakdown structure della fase di Progettazione . . . . .	23
4	Piano di Progettazione in dettaglio e Codifica . . . . .	25
5	Work breakdown structure della fase di Progettazione in dettaglio e Codifica . . . . .	28
6	Piano di Accettazione . . . . .	30
7	Work breakdown structure della fase di Accettazione . . . . .	32
8	Suddivisione analisi . . . . .	34
9	Suddivisione progettazione . . . . .	35
10	Suddivisione codifica . . . . .	36
11	Suddivisione accettazione . . . . .	37
12	Suddivisione totale ore con investimento . . . . .	38
13	Suddivisione totale ore rendicontabile . . . . .	39
14	Ore per ruoli, fase di Analisi dei Requisiti . . . . .	40
15	Costi per ruoli, fase di Analisi dei Requisiti . . . . .	41
16	Ore per ruoli, fase di Progettazione . . . . .	41
17	Costi per ruoli, fase di Progettazione . . . . .	42
18	Ore per ruoli, fase di Codifica . . . . .	42
19	Costi per ruoli, fase di Codifica . . . . .	43
20	Ore per ruoli, fase di Verifica e Validazione . . . . .	44
21	Costi per ruoli, fase di Verifica e Validazione . . . . .	44
22	Ore per ruoli, intero processo, compreso l'investimento . . . . .	45
23	Costi per ruoli, intero processo, compreso l'investimento . . . . .	45
24	Ore per ruoli, intero processo, escluso l'investimento . . . . .	46
25	Costi per ruoli, intero processo, escluso l'investimento . . . . .	47

## Elenco delle tabelle

1	Versionamento del documento . . . . .	2
2	Storico ruoli pre-RR . . . . .	3
3	Accettazione componenti . . . . .	8
4	Componenti . . . . .	8
5	Analisi dei Rischi . . . . .	9
6	Attività e ruoli Piano dei Requisiti . . . . .	17
7	Attività e ruoli Piano di Progettazione . . . . .	21
8	Attività e ruoli Piano di Progettazione in dettaglio e Codifica . . . . .	26
9	Attività e ruoli Piano di Accettazione . . . . .	31
10	Ruoli e costi . . . . .	33
11	Ruoli analisi . . . . .	34
12	Ruoli progettazione . . . . .	35
13	Ruoli progettazione in dettaglio e codifica . . . . .	36
14	Ruoli accettazione . . . . .	37
15	Ore con investimento . . . . .	38



# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Lo scopo del documento è presentare al lettore un’analisi approfondita della pianificazione effettuata dal gruppo LateButSafe, descrivendo e argomentando le scelte e le attività da effettuare durante il processo di sviluppo del prodotto.

## 1.2 Glossario

Al fine di evitare ogni ambiguità di linguaggio e massimizzare la comprensione dei documenti, i termini tecnici, di dominio, gli acronimi e le parole che necessitano di essere chiarite, sono riportate nel documento [Glossario\\_v.1.0.0.pdf](#). Ogni occorrenza di vocaboli presenti nel Glossario è marcata da una “g” minuscola in pedice.

### 1.3 Riferimenti

### 1.3.1 Normativi

- Regole del progetto didattico, reperibili all'indirizzo:  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/PD01.pdf>
- Vincoli di organigramma, consultabili all'indirizzo:  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/PD01b.html>
- Norme di progetto: [NormeDiProgetto\\_v.1.0.0.pdf](#);
- Capitolato d'appalto C4: Premi: Software di presentazione “better than Prezi”  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/C4.pdf>.

### 1.3.2 Informativi

- Slide dell'insegnamento Ingegneria del Software modulo A:
    - Il ciclo di vita del software;
    - Gestione di progetto.
- <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/> ;
- Ingegneria del software - Ian Sommerville - 9a Edizione (2010).





## 2.1 Accettazione dei componenti

Tab 3: Accettazione componenti

Tab 4: Componenti

### 3 Analisi dei rischi

Sono di seguito elencati i rischi evidenziati nella parte di analisi del progetto. I rischi saranno caratterizzati dalla pericolosità che potrà essere: bassa, media o alta. Un'altra caratterizzazione è data dalla probabilità che l'evento associato al rischio si verifichi, la probabilità potrà essere: bassa, media o alta.

Per ogni rischio sarà definito un metodo con cui il rischio stesso sarà valutato nell'evolversi del progetto.

Per ogni rischio saranno definiti i metodi da usare come contromisure per diminuire la probabilità che il rischio si verifichi oppure per limitare il danno che il rischio creerebbe nel momento in cui si verificasse l'evento associato.

All'inizio di ogni nuova fase di progetto il responsabile dovrà aggiornare l'analisi dei rischi con nuovi rischi evidenziati dall'avanzare dello stato del progetto e aggiornando pericolosità e probabilità di avverarsi dei rischi precedentemente inseriti.

Tab 5: Analisi dei Rischi

Rischio	Pericolosità	Probabilità
Conoscenza delle tecnologie adottate	Media	Media
	<b>Controllo:</b> il responsabile dovrà verificare la conoscenza da parte dei membri del gruppo dei linguaggi di programmazione e delle tecnologie che saranno adottate per lo sviluppo del sistema prima che il progetto entri in fase di Codifica.	
	<b>Contromisure:</b> il responsabile fornirà o consiglierà i documenti contenenti la base teorica e pratica per un utilizzo efficace dei linguaggi e delle tecnologie adottate per lo sviluppo del sistema.	
Conoscenza degli strumenti di progetto	Media	Media
	<b>Controllo:</b> l'amministratore prima che il progetto entri nella fase di progettazione dovrà verificare che tutti i componenti abbiano le conoscenze necessarie per utilizzare efficacemente gli strumenti per lo sviluppo e l'amministrazione del progetto.	
	<b>Contromisure:</b> l'amministratore fornirà i documenti contenenti la base teorica e pratica per un utilizzo efficace degli strumenti scelti per lo sviluppo e l'amministrazione del progetto.	
Inesperienza di pianificazione	Alta	Media
	<b>Controllo:</b> il responsabile di progetto dovrà monitorare il completamento delle attività assegnate ai componenti e confrontare lo stato del progetto con lo stato atteso dalla pianificazione.	

Rischio	Pericolosità	Probabilità
	<p><b>Contromisure:</b> per ridurre la pericolosità del rischio è stato deciso di adottare un ciclo di vita incrementale ovvero in una prima iterazione si provvederà alla progettazione in dettaglio e codifica di una base di prodotto che comprenderà i requisiti obbligatori mentre ad una seconda iterazione verrà effettuata progettazione in dettaglio e codifica dei requisiti considerati desiderabili o opzionali. In questo modo anche se fosse stato sottostimato lo sforzo per lo sviluppo dei requisiti obbligatori del sistema si verrebbe comunque ad avere una base di prodotto con le funzionalità fondamentali, nel caso in cui il proponente considerasse di grande valore i requisiti desiderabili o opzionali che non potrebbero essere garantiti dall'attuale piano di progetto si provvederà ad aggiornare la pianificazione con inevitabili conseguenze sul prospetto economico.</p>	
Problemi hardware del server	Alta	Bassa
	<p><b>Controllo:</b> ogni componente del gruppo usando i servizi offerti dal server controlleranno che esso funzioni correttamente, in caso contrario contatteranno l'amministratore.</p>	
	<p><b>Contromisure:</b> ogni due giorni dovrà esser fatto in automatico il backup dei dati presenti sul server in un'apposita cartella su Google Drive.</p>	
Problemi personali dei componenti	Media	Alta
	<p><b>Controllo:</b> quando un componente non potrà essere in grado di ricoprire i ruoli a lui assegnati dovrà segnalare il fatto attraverso il calendario condiviso di gruppo e comunicare il problema al responsabile di progetto.</p>	
	<p><b>Contromisure:</b> il responsabile di progetto ottenuta la segnalazione di impossibilità da parte di un componente di rivestire il ruolo a lui assegnato provvederà a modificare la pianificazione in base a quanto riportato nel calendario di gruppo.</p>	
Problemi di relazione tra i componenti	Alta	Media
	<p><b>Controllo:</b> il responsabile dovrà monitorare la nascita di problemi relazionali tra i componenti del gruppo.</p>	
	<p><b>Contromisure:</b> una volta osservato un problema relazionale tra due componenti del gruppo il responsabile dovrà intervenire favorendo la convergenza di opinione oppure provvedere a modificare la pianificazione per ridurre la necessità di relazione tra i due componenti.</p>	



## 4 Ciclo di vita

Si è scelto di applicare ai processi il modello incrementale per i seguenti motivi:

- Ottenere il prima possibile un sistema funzionante sulle parti critiche del sistema;
- Testare maggiormente le parti critiche del sistema grazie anche all'integrazione successiva delle parti desiderabili o opzionali;
- A causa dell'inesperienza del gruppo nella previsione dei tempi di sviluppo, in questo modo si limita il rischio di aver sottostimato i tempi riguardanti la progettazione in dettaglio e codifica dei requisiti obbligatori poiché saranno trattati nella prima iterazione.

L'adozione di questo modello permette di rilasciare al committente una base di prodotto con l'insieme delle funzionalità fondamentali il prima possibile, così da permettere al committente di valutare in corso d'opera il lavoro svolto. Questo modello permette in caso di sottostima dei tempi di realizzazione di avere comunque un prodotto con le funzionalità di base richieste poiché queste saranno trattate nella prima iterazione. Si avrà quindi il vantaggio di spendere inizialmente le risorse nella realizzazione di una base di prodotto funzionante che presenti gli aspetti del sistema di maggiore importanza. Si potrà in seguito migliorare tale base ed utilizzarla per ampliare il prodotto con le funzionalità opzionali e desiderabili.

## 5 Scadenze

Di seguito le scadenze che il gruppo LateButSafeha intenzione di rispettare e su cui si basa la pianificazione:

- Revisione dei Requisiti: 27/04/2015;
- Revisione di Progettazione: 29/05/2015;
- Revisione di Qualifica: 18/06/2015;
- Revisione di Accettazione: 06/07/2015.



Date le scadenze in (§5) si è diviso il progetto in 4 stati di sviluppo:

- Si è deciso di non riportare i diagrammi PERT poiché le attività critiche sono già state evidenziate nel GANT come detto in precedenza. Per ogni stato del progetto è stato riportato il diagramma WBS così da rendere esplicita la composizione delle attività e rendere immediata la costruzione del prospetto economico.



## 6.1 Analisi dei Requisiti

**Periodo:** da 3-03-2015 a 3-04-2015.

I documenti redatti in questo periodo sono:

- **Norme di Progetto:** il Responsabile e l'Amministratore scrivono il documento Norme di Progetto che norma le attività da svolgersi nel corso del progetto;
- **Studio di Fattibilità:** viene valutata la fattibilità dei capitolati proposti;
- **Analisi dei Requisiti:** a partire dallo studio di fattibilità vengono analizzati in profondità i requisiti per il capitolato scelto;
- **Piano di progetto:** il responsabile di progetto durante questa fase si prende carico di definire un piano di progetto in cui vengono definite le macro-attività da svolgersi durante questo e i successivi stati di sviluppo del sistema. Successivamente alle attività saranno associate risorse così da poter redigere un prospetto economico per il proponente;
- **Piano di Qualifica:** Analista, Verificatore e Responsabile redigono il piano di qualifica;
- **Glossario:** scritto dai redattori dei documenti in modo incrementale;
- **Lettera di Presentazione:** Lettera di Presentazione del gruppo da consegnare al committente per partecipare alla gara d'appalto.



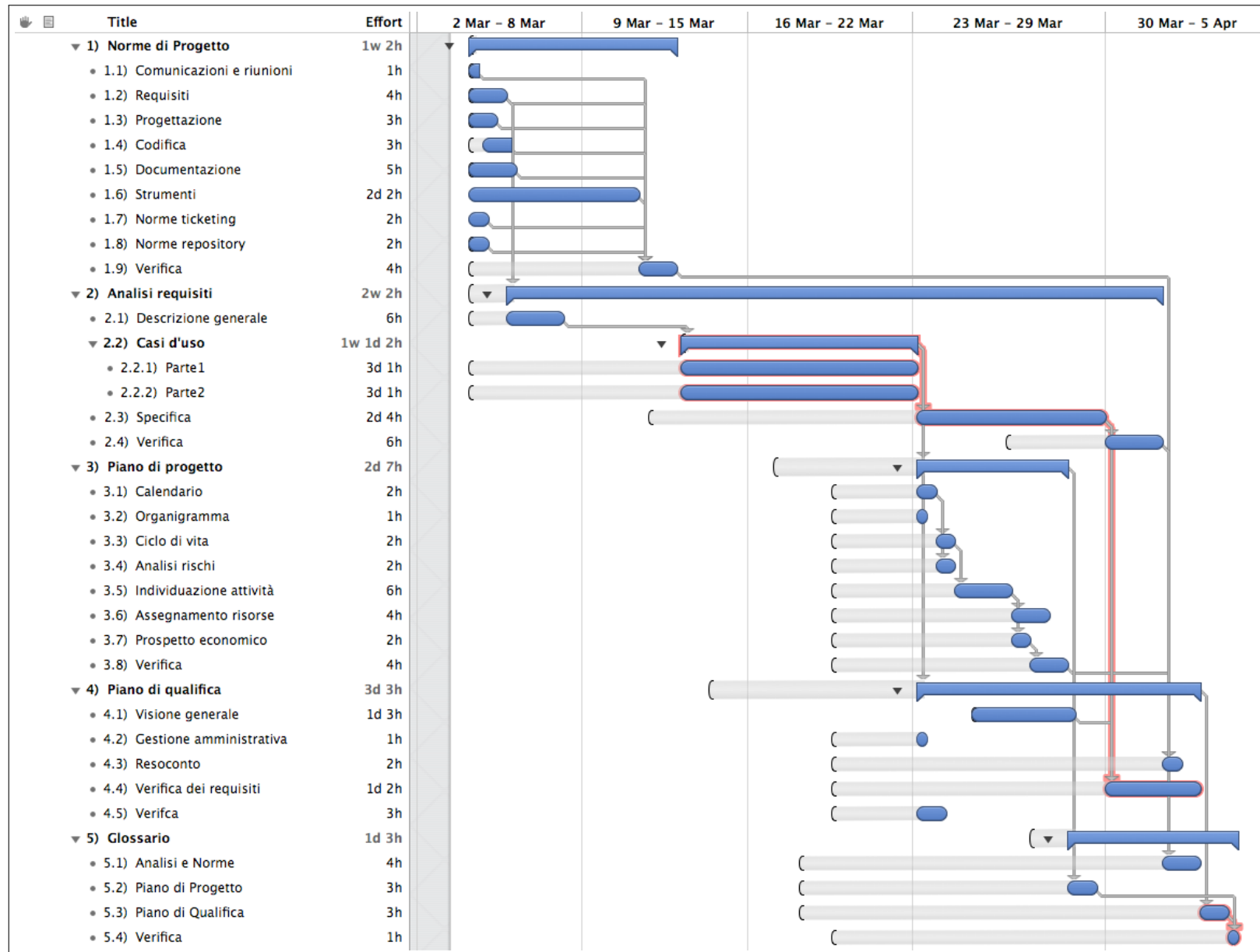


Fig 1: Piano dei Requisiti

Tab 6: Attività e ruoli Piano dei Requisiti

Macro-Attività	Attività	Ruolo	Ore
Norme di Progetto	Comunicazioni	Responsabile 1	1
Norme di Progetto	Requisiti	Responsabile 2	4
Norme di Progetto	Progettazione	Responsabile 3	3
Norme di Progetto	Codifica	Responsabile 4	3
Norme di Progetto	Documentazione	Responsabile 3	5
Norme di Progetto	Strumenti	Responsabile 5	4
		Amministratore1	12
		Amministratore 2	2
Norme di Progetto	Norme ticketing	Responsabile 1	1
		Amministratore 3	1
Norme di Progetto	Repository	Responsabile 4	1
		Amministratore 1	1
Norme di Progetto	Verifica	Verificatore 3	2
		Verificatore 3	2
		Responsabile 3	1
Analisi dei Requisiti	Descrizione	Analista1	6
Analisi dei Requisiti	Casi d'uso	Analista 1	9
		Analista 2	8
		Analista 3	9
		Analista 4	8
		Analista 5	8
		Analista 6	8
Analisi dei Requisiti	Specifica	Analista 1	7
		Analista 3	7
		Analista 4	6
Analisi dei Requisiti	Verifica	Verificatore 1	2
		Verificatore 2	3
		Responsabile 3	1
Piano di Progetto	Calendario	Responsabile 2	2
Piano di Progetto	Organigramma	Responsabile 6	1

Macro-Attività	Attività	Ruolo	Ore
Piano di Progetto	Ciclo di vita	Responsabile 2	2
Piano di Progetto	Analisi dei rischi	Responsabile 2	2
Piano di Progetto	Individuazione attività	Responsabile 2	6
Piano di Progetto	Assegnamento risorse	Responsabile 5	4
		Responsabile 2	2
Piano di Progetto	Prospetto economico	Responsabile 5	2
Piano di Progetto	Verifica	Verificatore 5	3
		Responsabile 1	1
Piano di Qualifica	Visione generale	Verificatore 3	5
		Responsabile 4	3
		Responsabile 6	3
Piano di Qualifica	Gestione amministrativa della revisione		2
Piano di Qualifica	Resoconto verifiche	Verificatore 2	2
Piano di Qualifica	Pianificazione validazione requisiti	Verificatore 5	10
Piano di Qualifica	Verifica	Verificatore 4	2
		Responsabile 6	1
Glossario	Stesura	/	10
Glossario	Verifica	Verificatore	1



**Periodo:** dal 7-04-2015 al 30-04-2015.

- Incremento e verifica dei documenti portati in Revisione dei Requisiti;
- Stesura del documento **Specifica Tecnica** in cui il Progettista esporrà le scelte progettuali di alto livello del sistema e i design pattern che saranno utilizzati nel sistema. Si verificherà il tracciamento dal sistema ai requisiti e dai requisiti al sistema.

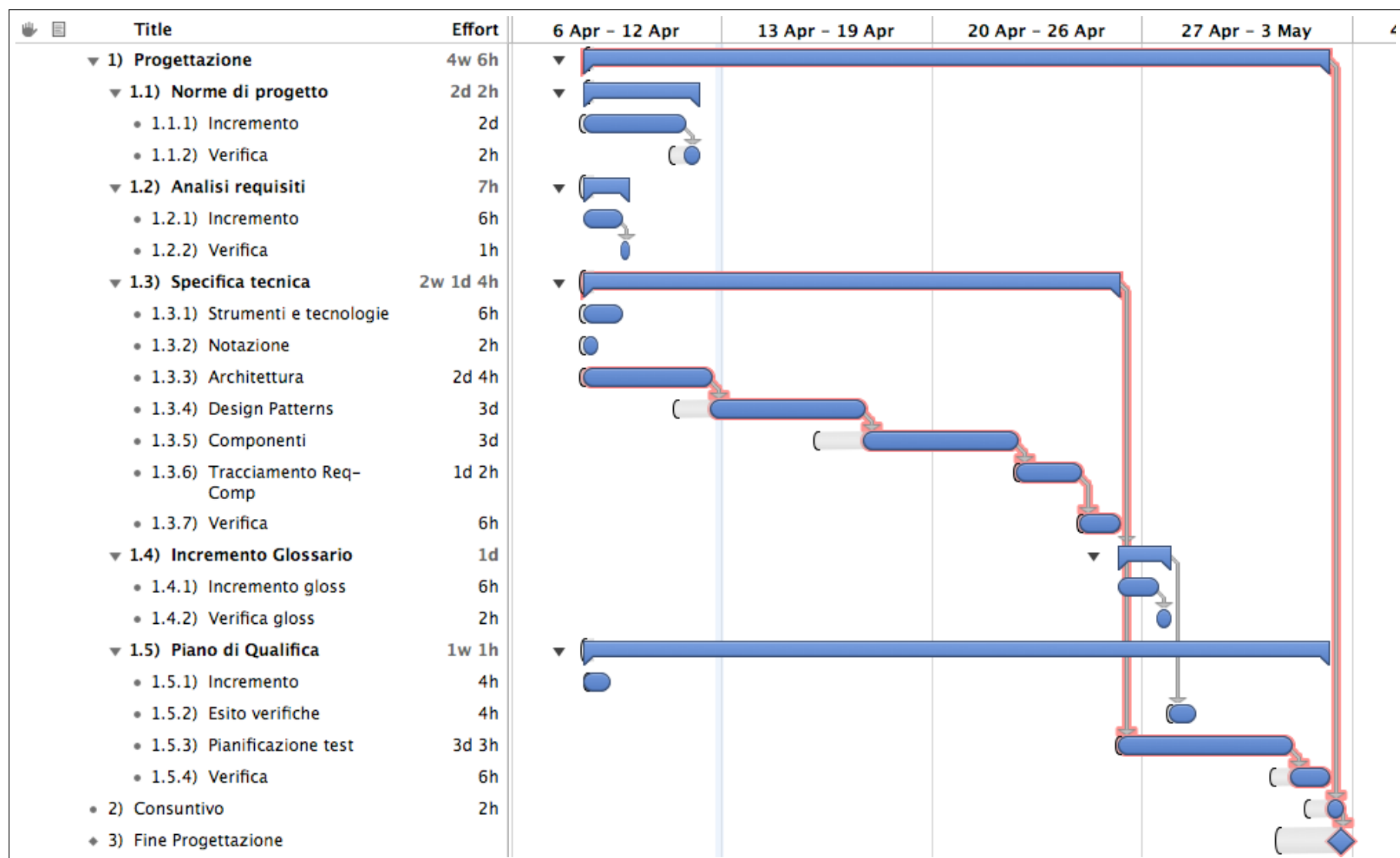


Fig 2: Piano di Progettazione



Macro-Attività	Attività	Ruolo	Ore
Norme di Progetto	Incremento	Responsabile 2	6
		Amministratore	10
Norme di Progetto	Verifica	Verificatore 2	2
Analisi dei Requisiti	Incremento	Analista	6
Analisi dei Requisiti	Verifica	Verificatore 1	1
Specifica Tecnica	Strumenti e tecnologie	Progettista 5	6
Specifica Tecnica		Progettista 2	2
Specifica Tecnica		Progettista 2	6
		Progettista 3	6
	Progettista 4	8	
Specifica Tecnica	Design Patterns	Progettista 1	8
		Progettista 2	8
		Progettista 3	8
Specifica Tecnica	Componenti	Progettista 2	8
		Progettista 3	8
		Progettista 4	8
Specifica Tecnica	Tracciamento	Verificatore 1	5
		Verificatore 4	5
Specifica Tecnica	Verifica	Verificatore 3	5
		Responsabile 2	1
Piano di Qualifica	Incremento	Responsabile 1	4
Piano di Qualifica	Pianificazione Test	Progettista 5	6
		Verificatore 1	5
		Verificatore 2	6
		Responsabile 1	4
		Amministratore	6
Piano di Qualifica	Esito verifiche	Verificatore 3	4
Piano di Qualifica	Verifica	Verificatore 3	5
		Responsabile 1	1
Glossario	Incremento	/	6

Macro-Attività	Attività	Ruolo	Ore
Glossario	Verifica	Verificatore 4	2
Piano di Progetto	Consuntivo	Responsabile 2	2

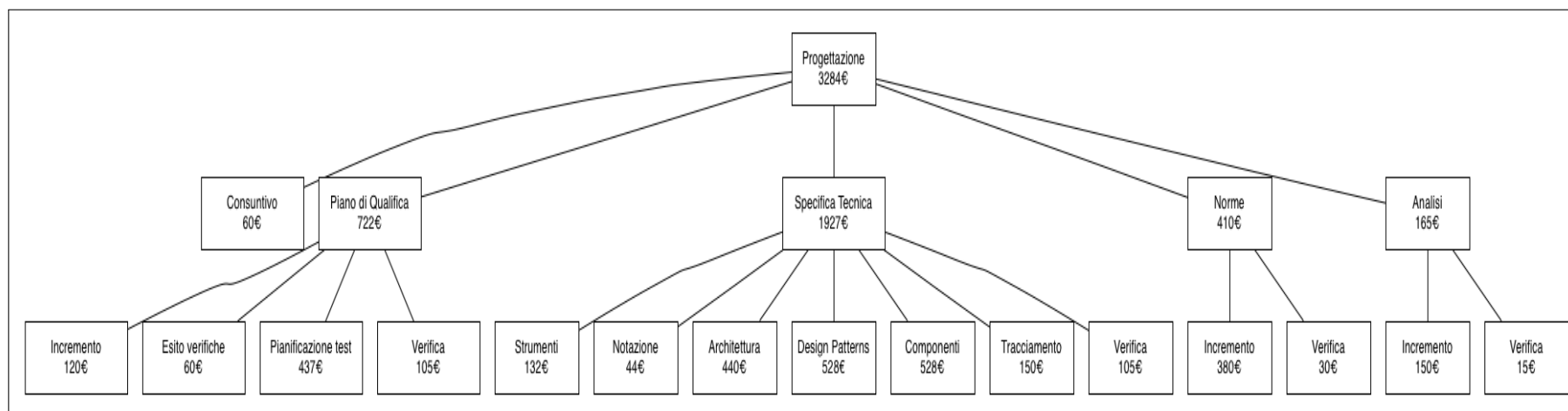


Fig 3: Work breakdown structure della fase di Progettazione





**Periodo:** dal 4-05-2015 a 13-06-2015.

- **Definizione di Prodotto:** che contiene la descrizione approfondita delle componenti del prodotto;
- **Codifica:** sviluppo del codice del prodotto da parte dei programmatori che devono seguire quanto riportato nel documento Definizione di Prodotto;
- **Esecuzione test automatici:** esecuzione automatica dei test di unità e integrazione e rapporto sul risultato;
- **Incremento Specifica Tecnica:** incremento del documento di specifica tecnica con la progettazione riguardante i requisiti non obbligatori;
- **Manualistica:** verranno redatti i documenti sul prodotto per l'utente finale.

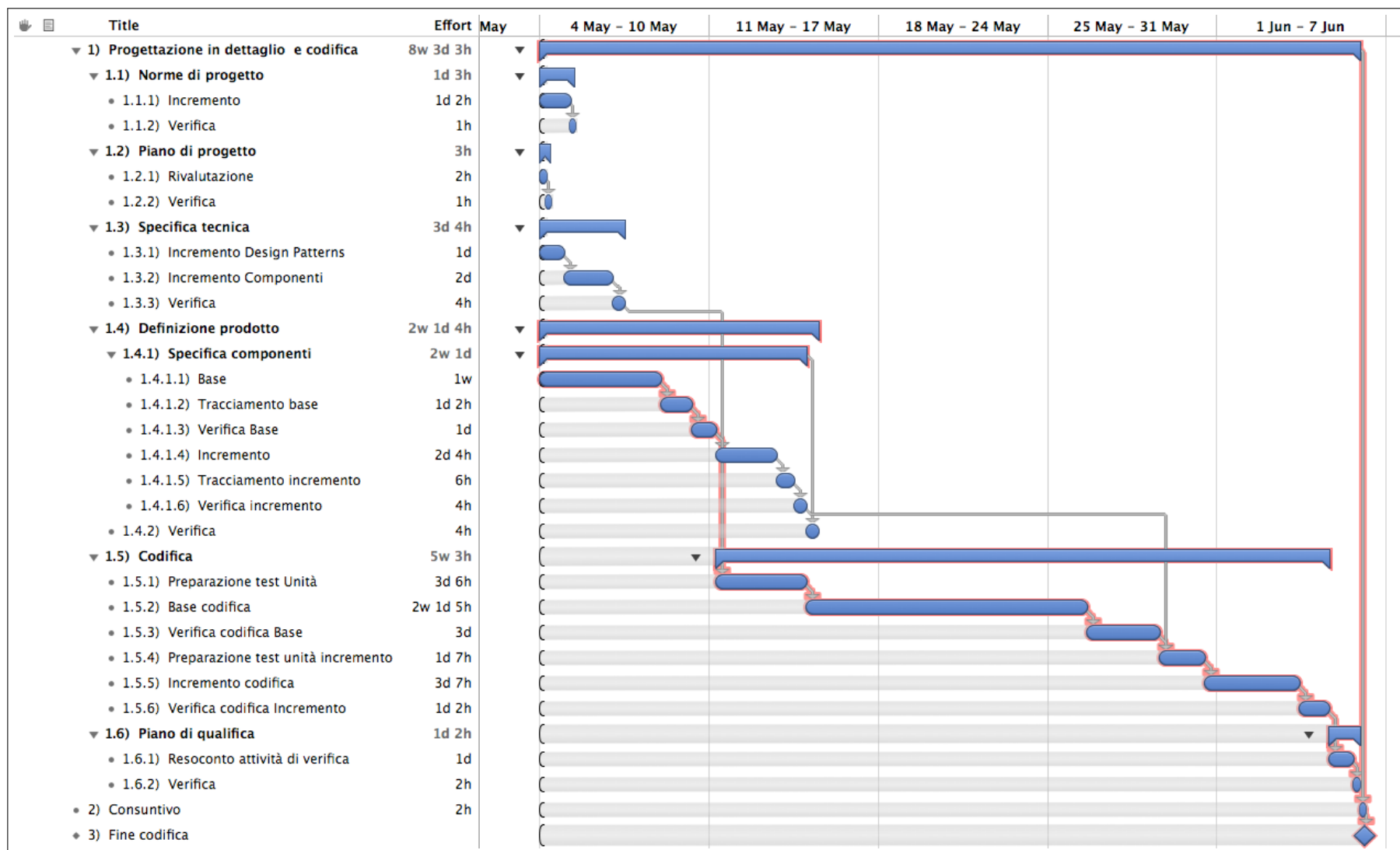


Fig 4: Piano di Progettazione in dettaglio e Codifica

Tab 8: Attività e ruoli Piano di Progettazione in dettaglio e Codifica

Macro-Attività	Attività	Ruolo	Ore
Norme di Progetto	Incremento	Responsabile	8
		Amministratore	2
Norme di Progetto	Verifica	Verificatore 4	1
Piano di Progetto	Rivalutazione	Responsabile	2
Piano di Progetto	Verifica	Verificatore 1	1
Specifica Tecnica	Incremento Design Patterns	Progettista 1	4
		Progettista 2	4
Specifica Tecnica	Incremento Componenti	Progettista 1	8
		Progettista 2	8
Specifica Tecnica	Verifica	Verificatore 4	4
Definizione Prodotto	Specifica Componenti Base	Progettista 3	10
		Progettista 4	10
		Progettista 5	10
		Progettista 6	10
Definizione Prodotto	Specifica - Verifica Base	Verificatore 1	6
		Verificatore 2	2
Definizione Prodotto	Specifica Componenti Incremento	Progettista 1	10
		Progettista 2	10
Definizione Prodotto	Specifica - Verifica Incremento	Verificatore 2	4
Definizione Prodotto	Specifica - Tracciamento Base	Progettista 3	4
		Verificatore 1	6
Definizione Prodotto	Specifica - Tracciamento Incremento	Progettista 1	2
		Verificatore 3	4
Definizione Prodotto	Verifica	Verificatore 2	4
Codifica	Base	Programmatore 1	20
		Programmatore 2	19
		Programmatore 3	17
		Programmatore 4	21
		Programmatore 5	24
		Programmatore 6	20

Macro-Attività	Attività	Ruolo	Ore
Codifica	Incremento	Programmatore 1	6
		Programmatore 2	7
		Programmatore 3	10
		Programmatore 4	8
Codifica	Preparazione test unità base	Verificatore 1	15
		Verificatore 4	15
Codifica	Verifica Base	Verificatore 2	13
		Verificatore 3	11
Codifica	Preparazione test unità incremento	Verificatore 5	10
		Verificatore 6	5
Codifica	Verifica Incremento	Verificatore 5	5
		Verificatore 6	5
Piano di Progetto	Consuntivo	Responsabile	2
Piano di Qualifica	Resoconto attività verifica	Verificatore 4	4
		Verificatore 3	4
Piano di Qualifica	Verifica	Verificatore 4	2

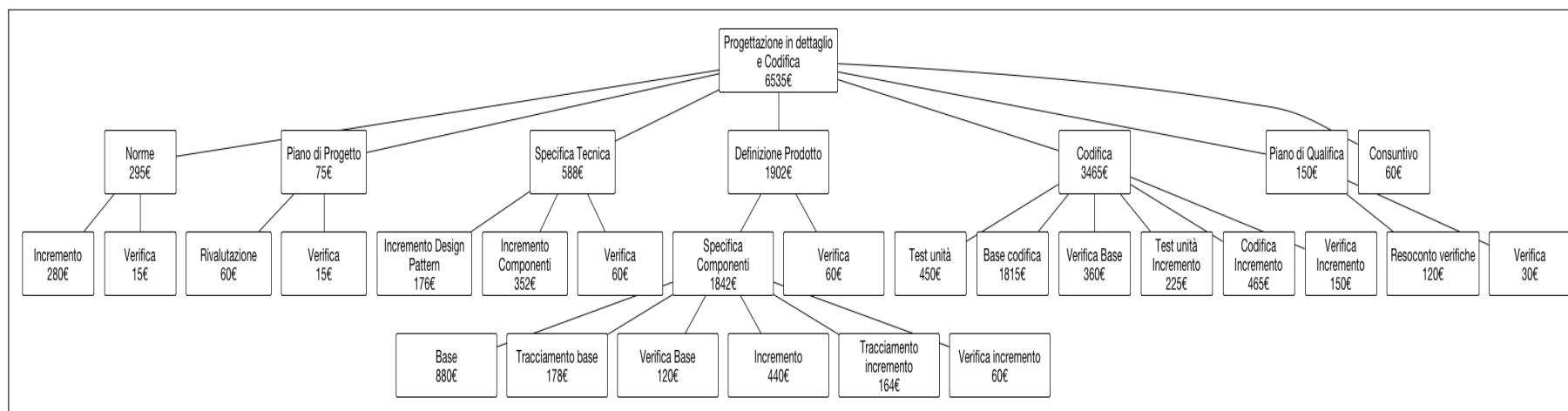


Fig 5: Work breakdown structure della fase di Progettazione in dettaglio e Codifica

## 6.4 Verifica e Validazione

**Periodo:** dal 19-06-2015 al 01-07-2015.

Le attività svolte in questo periodo saranno:

- **Esecuzione test:** non eseguiti durante il periodo di Progettazione e Codifica;
- **Validazione:** del sistema rispetto ai metodi previsti in Piano di Qualifica per ogni requisito del sistema;
- **Incremento manualistica:** destinata all'utente finale e documentazione per il rilascio.

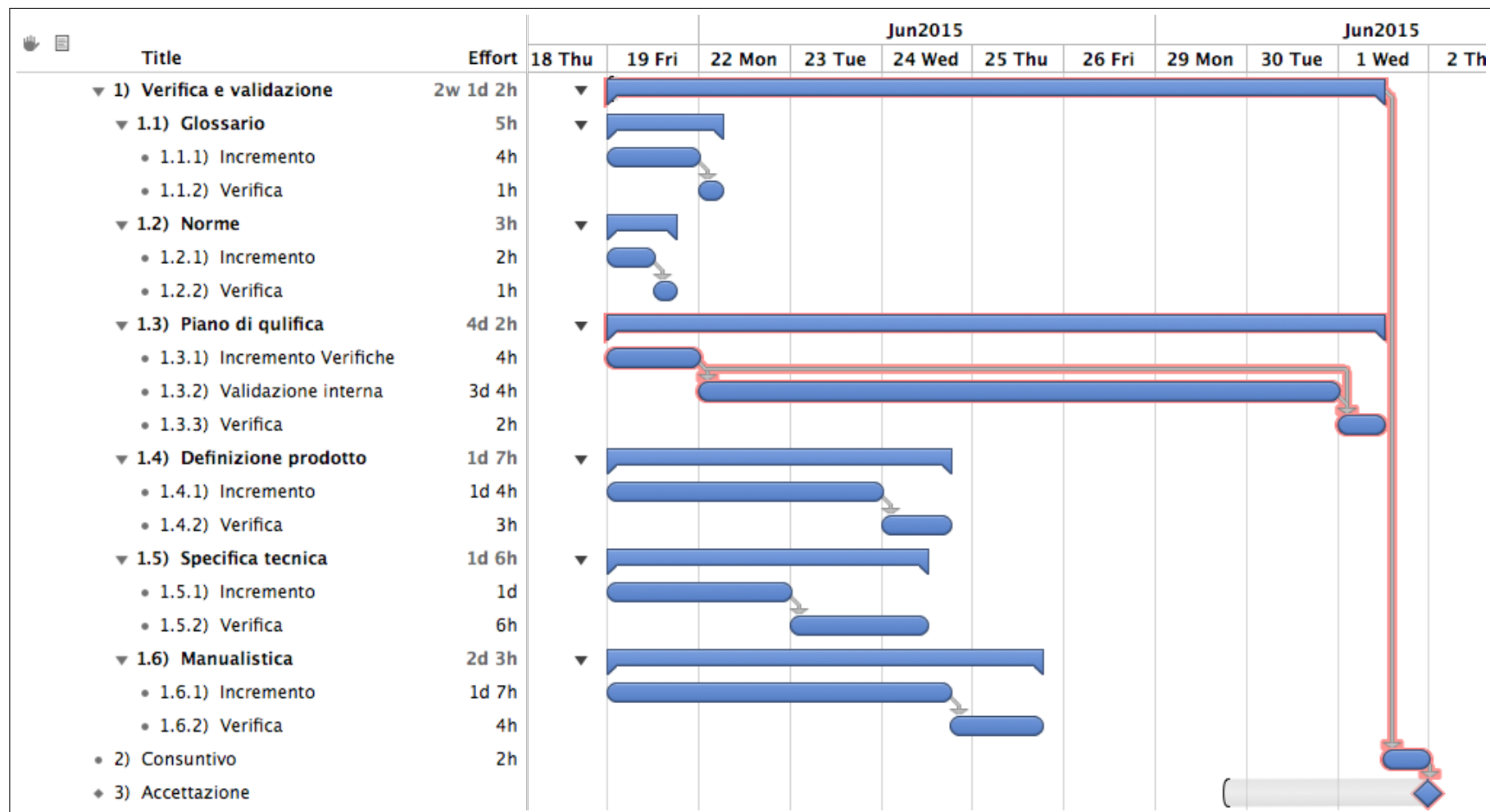


Fig 6: Piano di Accettazione

Tab 9: Attività e ruoli Piano di Accettazione

Macro-Attività	Attività	Ruolo	Ore
Norme	Incremento	Responsabile 1	2
Norme	Verifica	Verificatore 1	1
Glossario	Incremento	/	4
Glossario	Verifica	Verificatore 2	1
Piano di Qualifica	Incremento	Verificatore 2	4
Piano di Qualifica	Validazione Interna	Programmatore 1	9
		Verificatore 1	4
		Progettista 1	8
		Responsabile 2	6
		Amministratore	4
Piano di Qualifica	Verifica	Verificatore 3	2
Definizione Prodotto	Incremento	Progettista 2	12
Definizione Prodotto	Verifica	Verificatore 3	2
		Verificatore 6	1
Specifica Tecnica	Incremento	Progettista3	8
Specifica Tecnica	Verifica	Verificatore 4	5
		Verificatore 5	1
Manualistica	Incremento	Progettista 4	6
		Progettista 5	4
		Amministratore	3
		Responsabile 1	2
Manualistica	Verifica	Verificatore 5	2
		Verificatore 4	2
Piano di Progetto	Consuntivo	Responsabile 1	2



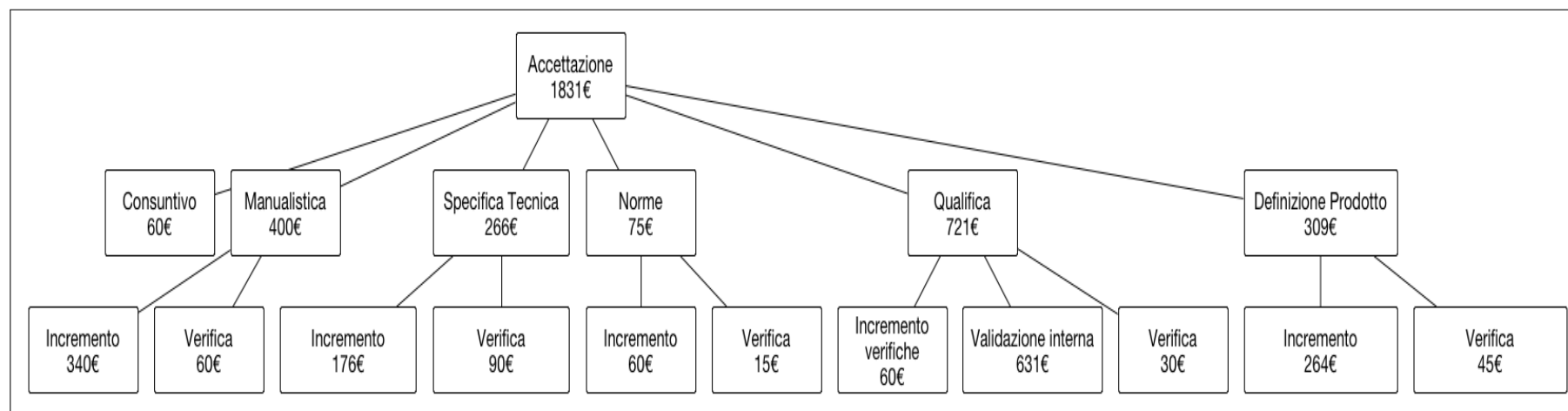


Fig 7: Work breakdown structure della fase di Accettazione



### 7.1 Note

- Ciascun componente dovrà ricoprire almeno una volta ogni ruolo;
- Dovrà essere sempre garantita l'assenza di conflitto di interessi tra ruoli assunti contemporaneamente da una stessa persona: ad esempio, attività di verifica di un particolare documento non potrà essere svolta da chi lo ha redatto;
- Dovrà essere garantita un'equa ripartizione del carico di lavoro individuale;
- Ad ogni ruolo corrisponde un costo orario.

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

### 7.3 Dettaglio per fase

### 7.3.1 Analisi

Università degli studi di Padova - 2014/2015





Tab 12: Ruoli progettazione

Individuo	Responsabile	Amministratore	Analista	Verificatore	Totale
Pietro Tollot	0	0	0	8	32
Giovanni Venturelli	9	0	0	0	25
Manuel Fossa	0	0	6	0	28
Matteo Busetto	0	10	0	11	21
Mauro Petrucci	9	0	0	7	31
Pietro Gabelli	0	0	0	10	18

Fig 9: Suddivisione progettazione

### 7.3.3 Progettazione in dettaglio e codifica

Nella fase di **Progettazione in dettaglio e codifica** ciascun componente rivestirà i seguenti ruoli:

	Tollot Pietro	Venturelli Giovanni	Fossa Ma- nuel	Busetto Matteo	Petrucci Mauro	Gabelli Pietro
Responsabile	0	0	0	12	0	0
Amministratore	0	0	0	0	0	2
Analista	0	0	0	0	0	0
Verificatore	28	24	19	10	23	15
Progettista	10	14	10	24	10	22
Programmatore	24	26	26	20	27	29

Tab 13: Ruoli progettazione in dettaglio e codifica

I valori sono riassunti nel seguente grafico:

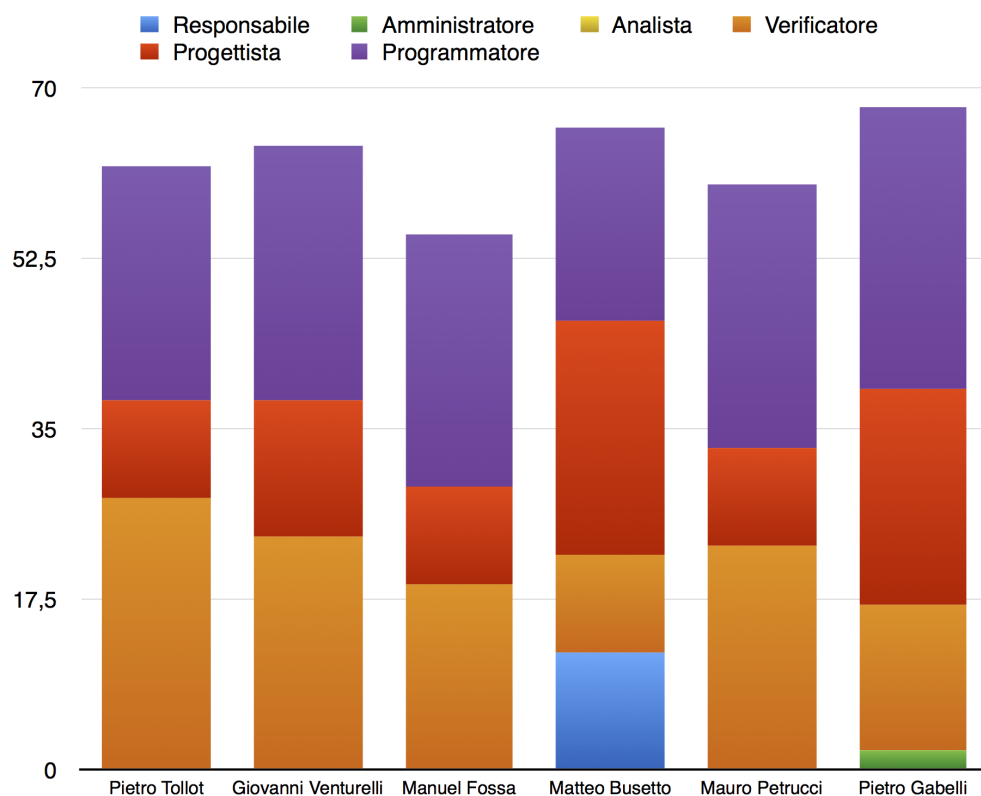


Fig 10: Suddivisione codifica

#### 7.3.4 Accettazione

Nella fase di **Accettazione** ciascun componente rivestirà i seguenti ruoli:



	Tollot Pietro	Venturelli Giovanni	Fossa Ma- nuel	Busetto Matteo	Petrucci Mauro	Gabelli Pietro
Responsabile	0	0	6	0	0	6
Amministratore	0	0	7	0	0	0
Analista	0	0	0	0	0	0
Verificatore	5	5	1	4	6	4
Progettista	6	8	8	0	12	4
Programmatore	0	0	0	9	0	0

Tab 14: Ruoli accettazione

I valori sono riassunti nel seguente grafico:

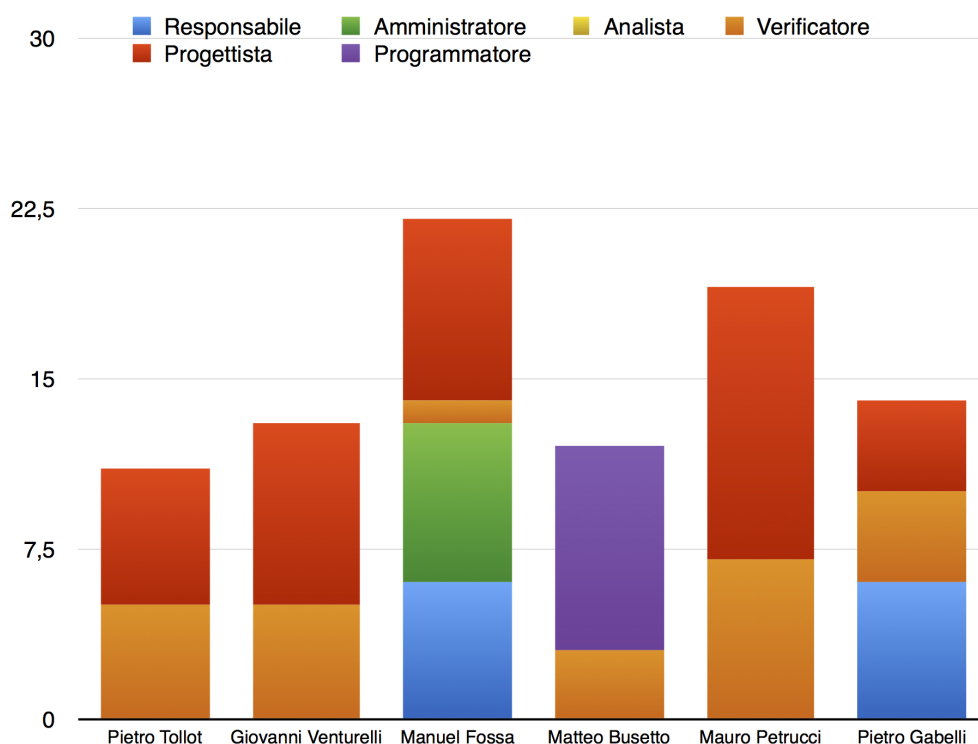


Fig 11: Suddivisione accettazione

## 7.4 Totale

### 7.4.1 Totale con investimento

Totale ore considerando anche le ore di investimento:

Tab 15: Ore con investimento

## Totale ore rendicontabili:



Tab 16: Ore rendicontabili





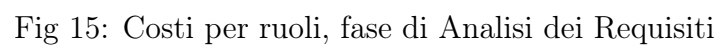


Si descrivono le ore di lavoro preventivate per ogni ruolo nelle diverse fasi del progetto.

Le ore di lavoro della fase di Analisi dei Requisiti sono suddivise secondo la seguente tabella:

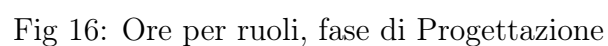
Tab 17: Costo per ruolo, fase di Analisi dei Requisiti





Le ore di lavoro della fase di Progettazione sono suddivise secondo la seguente tabella:

Tab 18: Costo per ruolo, fase di Progettazione



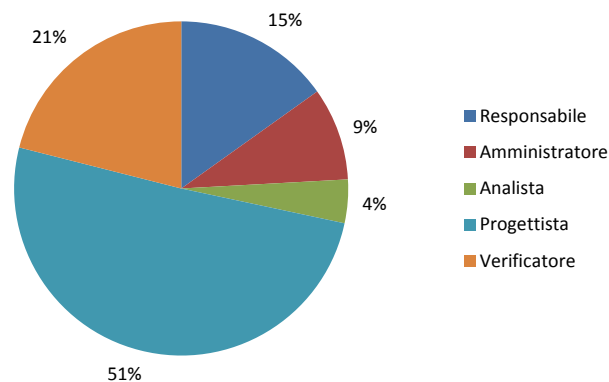


Fig 17: Costi per ruoli, fase di Progettazione

### 8.3 Codifica

Le ore di lavoro della fase di Codifica sono suddivise secondo la seguente tabella:

Ruolo	Ore	Costi
Responsabile	12	360
Amministratore	2	40
Analista	0	0
Programmatore	152	2280
Progettista	90	1980
Verificatore	111	1665
Totale	367	6325

Tab 19: Costo per ruolo, fase di Codifica

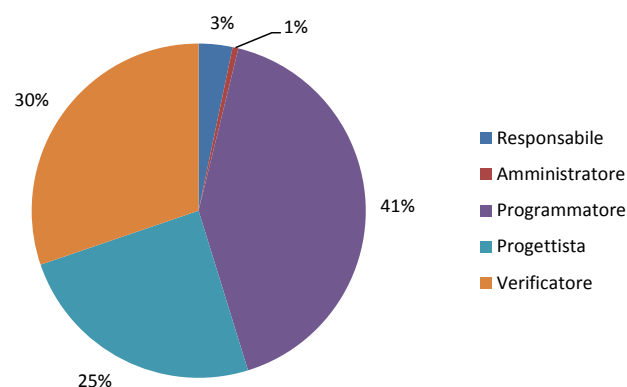


Fig 18: Ore per ruoli, fase di Codifica



Le ore di lavoro della fase di Verifica e Validazione sono suddivise secondo la seguente tabella:

Tab 20: Costo per ruolo, fase di Verifica e Validazione

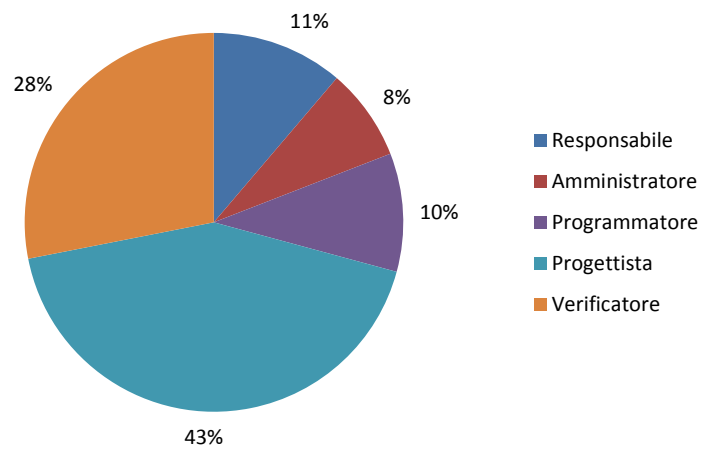


Fig 20: Ore per ruoli, fase di Verifica e Validazione

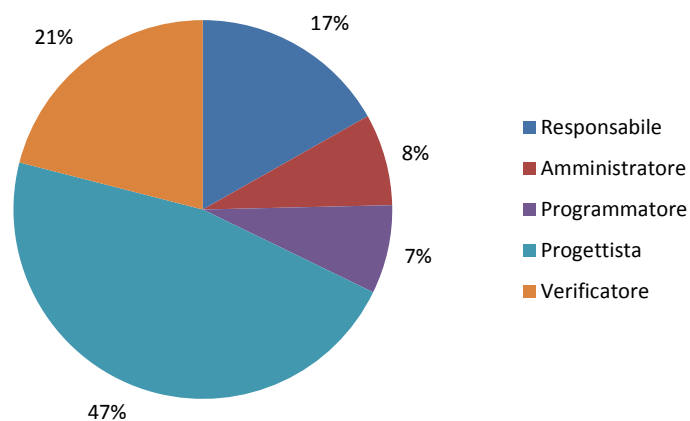


Fig 21: Costi per ruoli, fase di Verifica e Validazione

## 8.5 Totale

### 8.5.1 Ore totali con investimento

Le ore di lavoro totali comprese quelle di investimento, previste per la realizzazione dell'intero progetto, sono suddivise secondo la seguente tabella:

Ruolo	Ore	Costi
Responsabile	105	3150
Amministratore	43	860
Analista	82	2050
Programmatore	161	2415
Progettista	210	4620
Verificatore	217	3255
Totale	818	16350

Tab 21: Costo per ruolo previsto per l'intera realizzazione del progetto

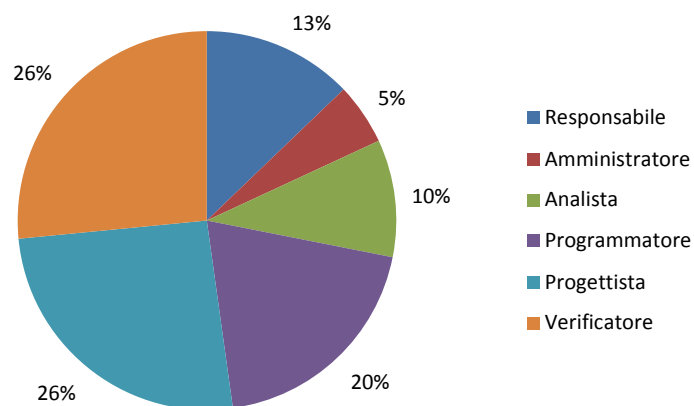


Fig 22: Ore per ruoli, intero processo, compreso l'investimento

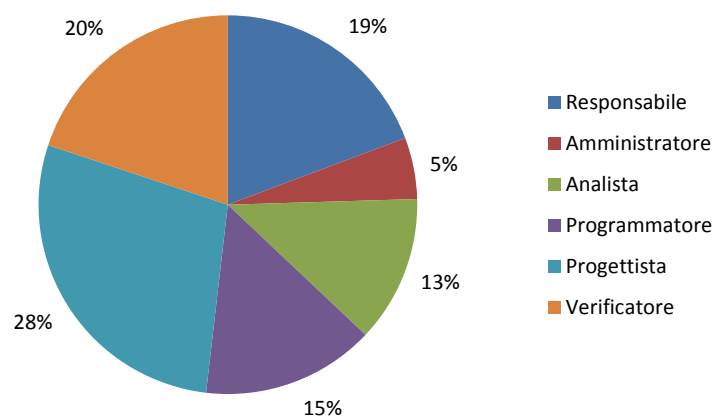
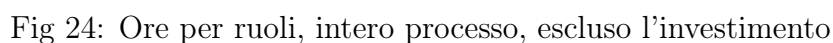


Fig 23: Costi per ruoli, intero processo, compreso l'investimento



Le ore di lavoro totali escluse quelle di investimento, previste per la realizzazione dell'intero progetto, sono suddivise secondo la seguente tabella:

Tab 22: Costo per ruolo previsto per l'intera realizzazione del progetto escluso l'investimento



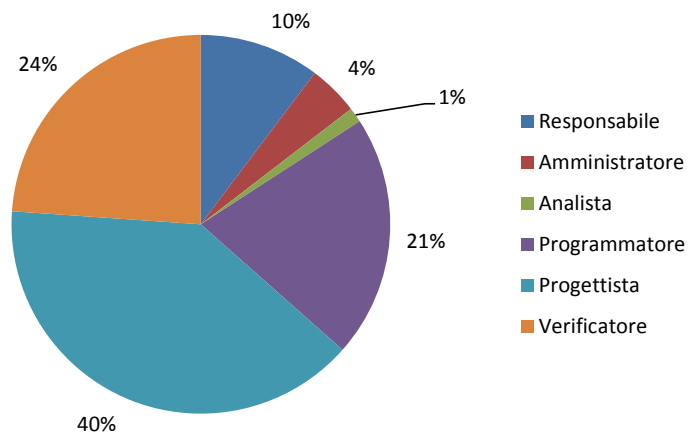


Fig 25: Costi per ruoli, intero processo, escluso l'investimento