

2 marzo 2015



Piano di Progetto

Informazioni sul documento

Nome Documento	Piano di Progetto
Versione	1.0
Stato	<i>Formale</i>
Uso	<i>Esterno</i>
Data Creazione	2 marzo 2015
Data Ultima Modifica	2 marzo 2015
Redazione	
Approvazione	
Verifica	
Lista distribuzione	<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.

Registro delle modifiche

Versione	Autore	Data	Descrizione
1.0			Prima stesura del documento.

Tab 1: Versionamento del documento



pre-RR

Tab 2: Storico ruoli pre-RR

Indice

1	Analisi dei rischi	7
2	Ciclo di vita	8
3	Pianificazione	9
3.1	Analisi dei Requisiti	9
3.2	Progettazione	12
3.3	Progettazione in dettaglio e Codifica	14
3.4	Verifica e Validazione	17
4	Scadenze	19
5	Suddivisione del lavoro	20
5.1	Dettaglio per fase	20
5.1.1	Analisi	20
5.1.2	Progettazione	21
5.1.3	Progettazione in dettaglio e codifica	21
5.1.4	Accettazione	22
5.2	Totale	23
5.2.1	Totale con investimento	23
5.2.2	Totale rendicontabile	24
6	Prospetto Economico	26
6.1	Analisi dei Requisiti	26
6.2	Progettazione	27
6.3	Codifica	27
6.4	Verifica e Validazione	28
6.5	Totale	30
6.5.1	Ore totali con investimento	30
6.5.2	Ore totali escluso l'investimento	31



1	Piano dei Requisiti	10
2	Piano di Progettazione	13
3	Piano di Progettazione in dettaglio e Codifica	15
4	Piano di Accettazione	17
5	Suddivisione analisi	20
6	Suddivisione progettazione	21
7	Suddivisione codifica	22
8	Suddivisione accettazione	23
9	Suddivisione totale ore con investimento	24
10	Suddivisione totale ore rendicontabile	25
11	Ore per ruoli, fase di Analisi dei Requisiti	26
12	Costi per ruoli, fase di Analisi dei Requisiti	26
13	Ore per ruoli, fase di Progettazione	27
14	Costi per ruoli, fase di Progettazione	27
15	Ore per ruoli, fase di Codifica	28
16	Costi per ruoli, fase di Codifica	28
17	Ore per ruoli, fase di Verifica e Validazione	29
18	Costi per ruoli, fase di Verifica e Validazione	29
19	Ore per ruoli, intero processo, compreso l'investimento	30
20	Costi per ruoli, intero processo, compreso l'investimento	31
21	Ore per ruoli, intero processo, escluso l'investimento	31
22	Costi per ruoli, intero processo, escluso l'investimento	32

1	Versionamento del documento	2
2	Storico ruoli pre-RR	3
3	Attività e ruoli Piano dei Requisiti	11
4	Attività e ruoli Piano di Progettazione	13
5	Attività e ruoli Piano di Progettazione in dettaglio e Codifica	16
6	Attività e ruoli Piano di Accettazione	17
7	Ruoli analisi	20
8	Ruoli progettazione	21
9	Ruoli progettazione in dettaglio e codifica	22
10	Ruoli accettazione	23
11	Ore con investimento	24
12	Ore rendicontabili	25
13	Costo per ruolo, fase di Analisi dei Requisiti	26
14	Costo per ruolo, fase di Progettazione	27
15	Costo per ruolo, fase di Codifica	28
16	Costo per ruolo, fase di Verifica e Validazione	29
17	Costo per ruolo previsto per l'intera realizzazione del progetto	30

1 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 sar à definito un metodo con cui il rischio stesso sar à 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.

Rischio	Pericolosità	Probabilità	Categoria
Conoscenza dei linguaggi di programmazione e delle tecnologie adottate	Media	Media	Intermedia
Conoscenza degli strumenti di progetto	Media	Media	Intermedia
Inesperienza di pianificazione	Alta	Media	Intermedia
Problemi hardware del server	Alta	Bassa	Categoria alta
Problemi personali dei componenti	Media	Alta	Categoria alta
Problemi di relazione tra i componenti	Alta	Media	Intermedia
Ambiguità dei requisiti	Alta	Media	Intermedia





3 Pianificazione

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

- **Analisi dei Requisiti (AN)**
- **Progettazione Architettuale (PA)**
- **Progettazione in dettaglio e Codifica (PDC)**
- **Verifica e Validazione (VV)**

Per ogni stato del progetto sono state individuate attività e sotto-attività a cui sono state associate le risorse del gruppo.

Per ogni stato del processo è stato riportato il Gantt con evidenziato in colore rosso il cammino critico. Le attività parte di questo cammino saranno monitorate con maggiore attenzione in quanto un ritardo su queste attività sarebbe dannoso per l'efficienza del gruppo e porterebbe a ritardi nell'avanzamento dello stato del progetto.

Si è deciso di non riportare i grafici 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.

3.1 Analisi dei Requisiti

Periodo: da X 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:** vengono valutati ...(?)... secondo quanto previsto nelle Norme di Progetto sezione X.
- **Analisi dei Requisiti:** a partire dallo studio di fattibilità vengono analizzati in profondità i requisiti per il capitolato scelto con i metodi esplicitati in Norme di Progetto sezione Y.
- **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.

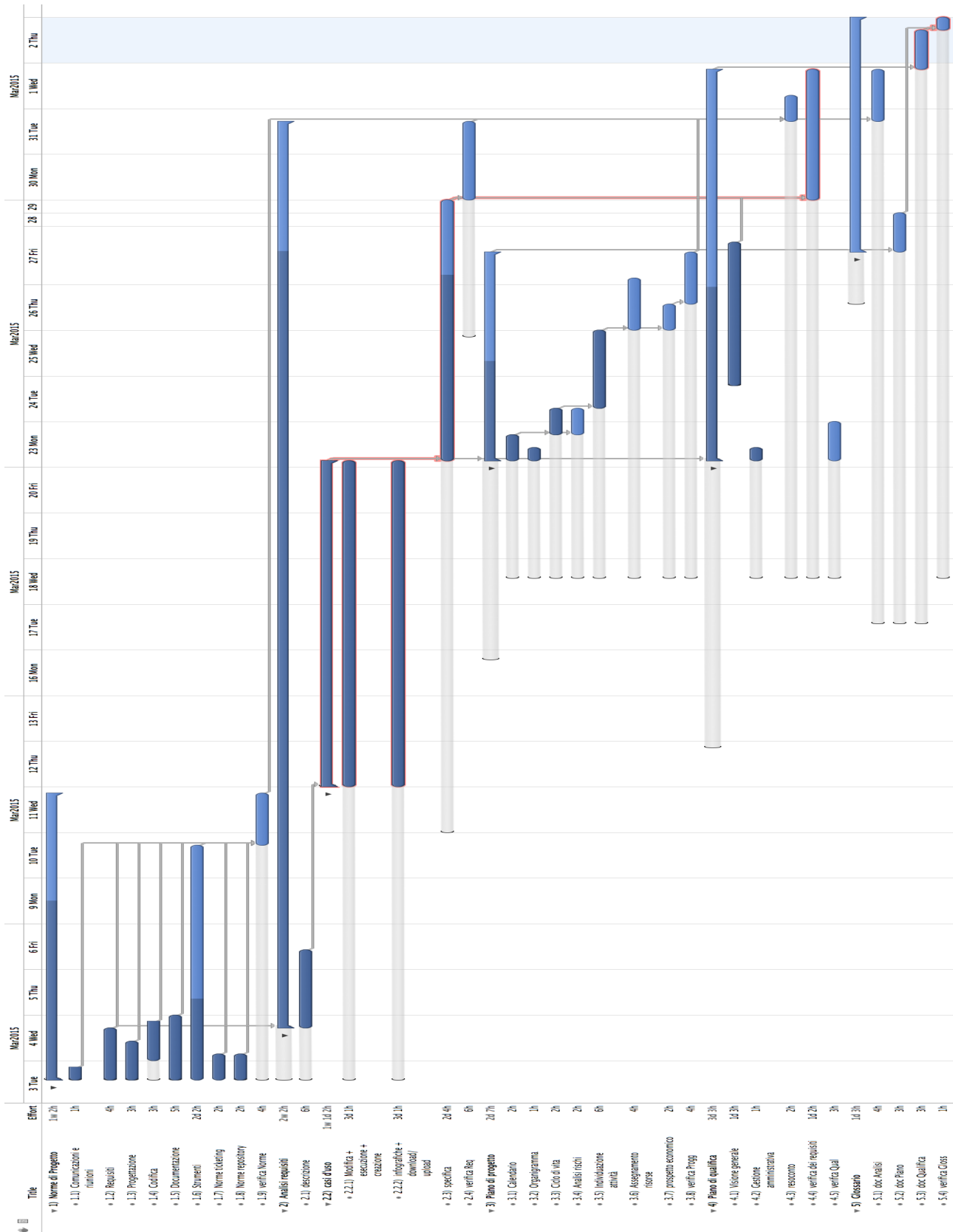


Fig 1: Piano dei Requisiti

Tab 3: 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
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	Responsabile5	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



3.2 Progettazione

Le attività da svolgere in questo periodo saranno;

- 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.

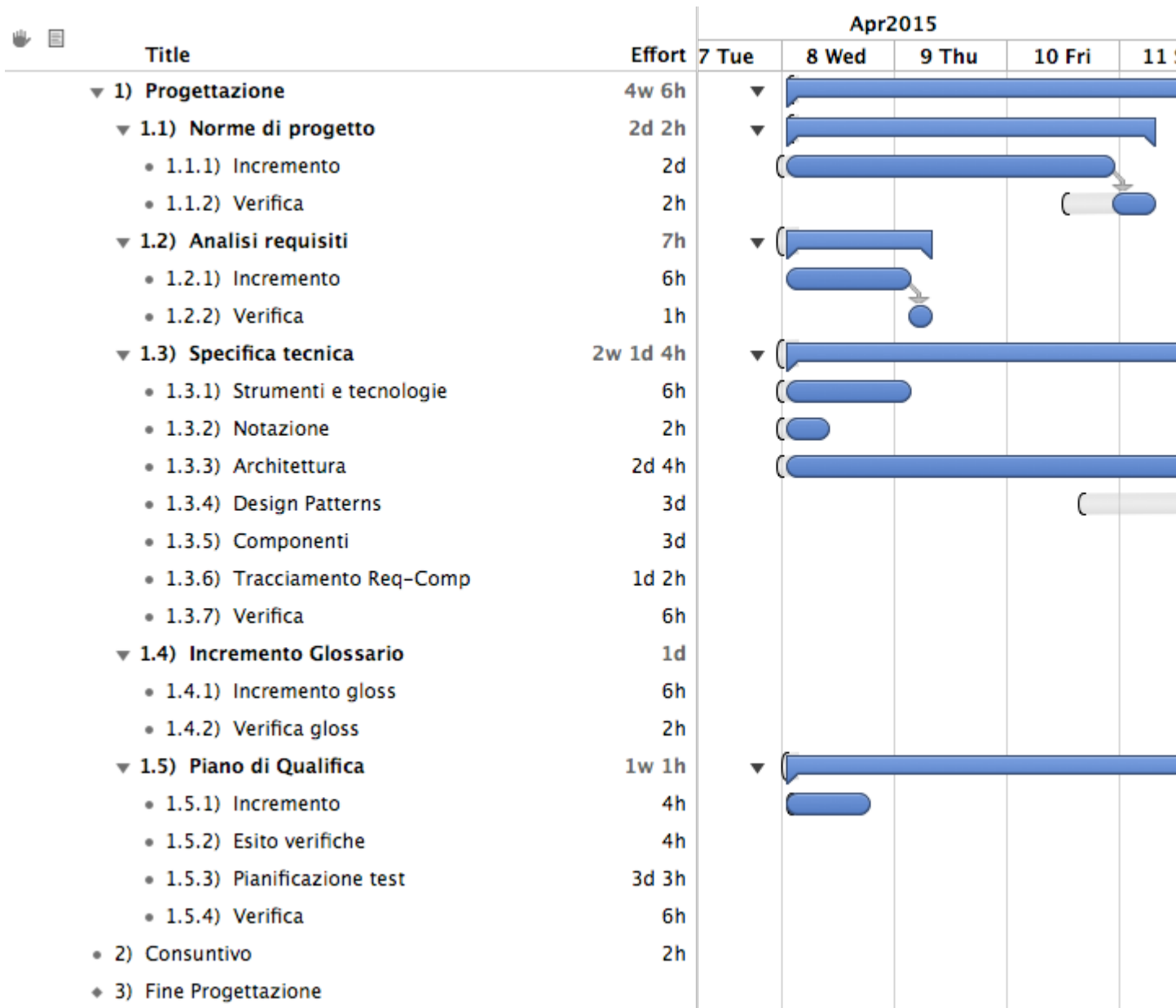


Fig 2: Piano di Progettazione

Tab 4: Attività e ruoli 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



Macro-Attività	Attività	Ruolo	Ore
Specifica Tecnica	Design Patterns	Progettista 3	6
		Progettista 4	8
		Progettista 1	8
		Progettista 2	8
Specifica Tecnica	Componenti	Progettista 3	8
		Progettista 2	8
		Progettista 3	8
		Progettista 4	8
Specifica Tecnica	Tracciamento	Verificatore 1	5
		Verificatore 4	5
Specifica Tecnica	Verifica	Verificatore 3, Responsabile 2	51
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
		Verificatore 3	4
Piano di Qualifica	Verifica	Verificatore 3	5
		Responsabile 1	1
Glossario	Incremento	/	6
Glossario	Verifica	Verificatore 4	2
Piano di Progetto	Consuntivo	Responsabile 2	2

3.3 Progettazione in dettaglio e Codifica

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

Le attività della parte **Progettazione in dettaglio e Codifica** sono:

- **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.

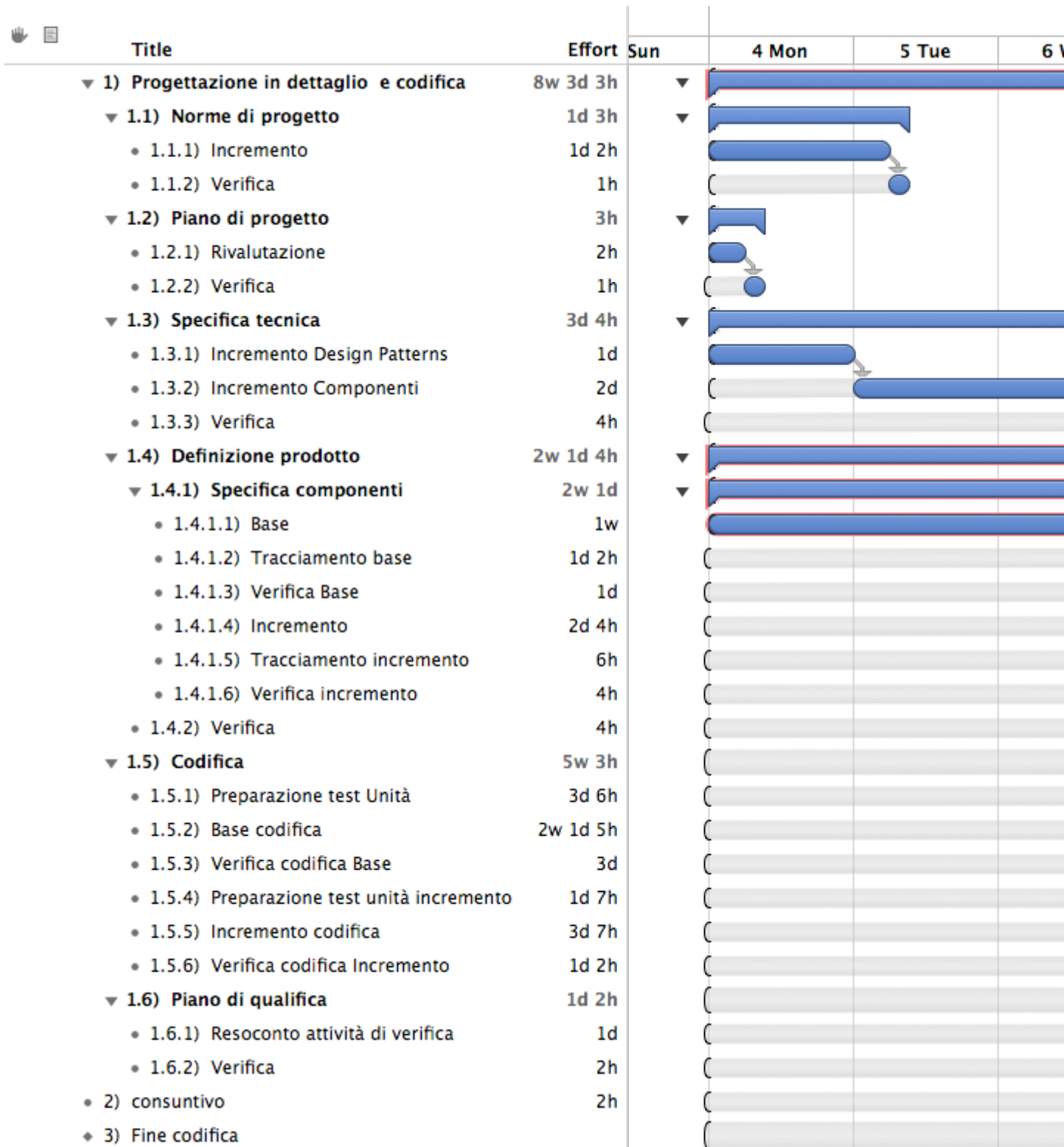


Fig 3: Piano di Progettazione in dettaglio e Codifica

Tab 5: 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 Codifica	Verifica Base	Verificatore 2	4
		Programmatore 1	20
		Programmatore 2	19
		Programmatore 3	17
		Programmatore 4	21
		Programmatore 5	24
Codifica	Incremento	Programmatore 6	20
		Programmatore 1	6
		Programmatore 2	7
		Programmatore 3	10
Codifica	Preparazione test unità base	Programmatore 4	8
		Verificatore 1	15
Codifica	Verifica Base	Verificatore 4	15
		Verificatore 2	13
Codifica	Preparazione test unità incremento	Verificatore 3	11
		Verificatore 5	10
Codifica	Verifica Incremento	Verificatore 6	5
		Verificatore 5	5
		Verificatore 6	5
Piano di Progetto	Consuntivo	Responsabile	2



Macro-Attività	Attività	Ruolo	Ore
Piano di Qualifica	Resoconto attività verifica	Verificatore 4	4
Piano di Qualifica	Verifica	Verificatore 3	4
Piano di Qualifica	Verifica	Verificatore 4	2

3.4 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.

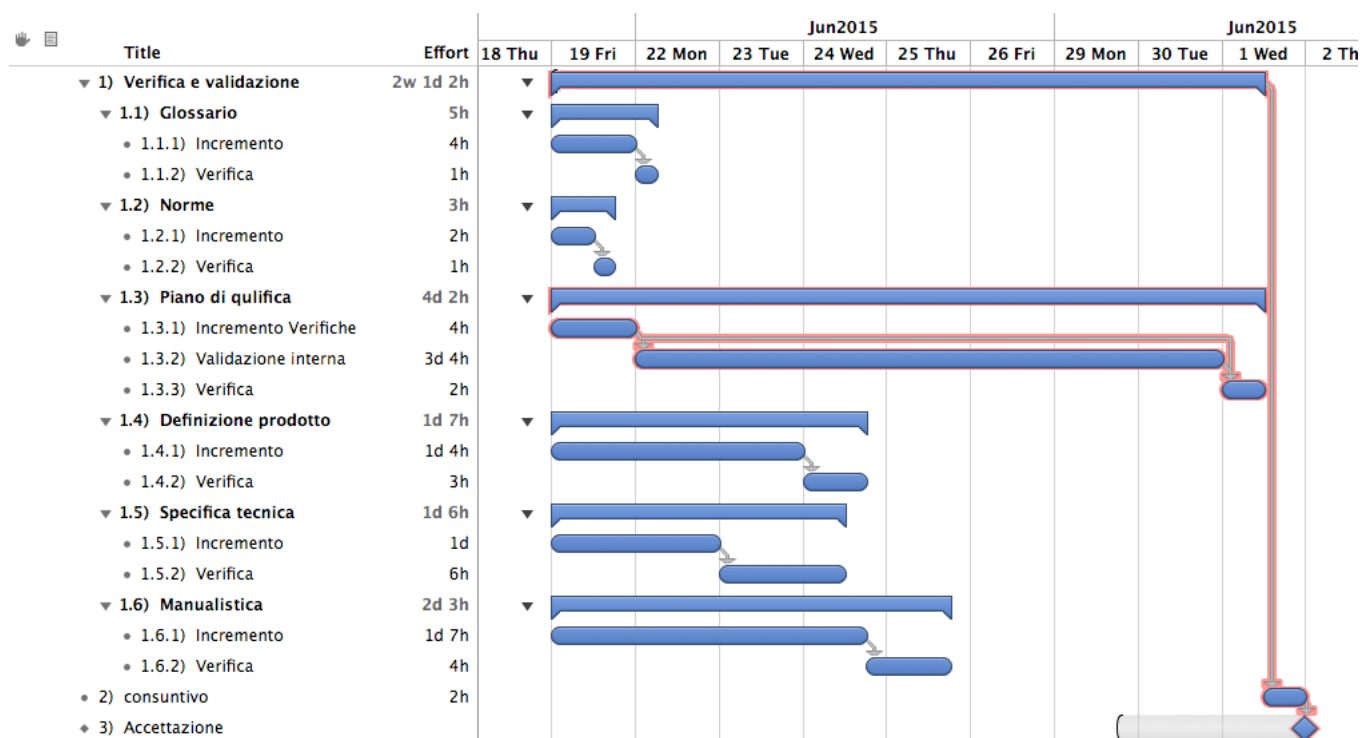


Fig 4: Piano di Accettazione

Tab 6: 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

Macro-Attività	Attività	Ruolo	Ore
Piano di Qualifica	Incremento Verifiche	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, Verificatore 4	22
Piano di Progetto	Consuntivo	Responsabile 1	2

4 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.

5 Suddivisione del lavoro

Tutti i componenti del gruppo dovranno rivestire almeno una volta tutti i ruoli descritti in sezione X. Durante le varie fasi un componente potrà rivestire più ruoli purché non siano in conflitto di interessi tra loro.

5.1 Dettaglio per fase

5.1.1 Analisi

Nella fase di Analisi ciascun componente ha rivestito i seguenti ruoli:

	Pietro Tollot	Giovanni Venturelli	Manuel Fossa	Matteo Busetto	Mauro Petrucci	Pietro Gabelli
Responsabile	18	12	3	10	7	5
Amministratore	2	2	0	1	11	0
Analista	21	14	16	8	8	8
Verificatore	2	7	13	7	1	2

Tab 7: Ruoli analisi

I valori sono riassunti nel seguente grafico:

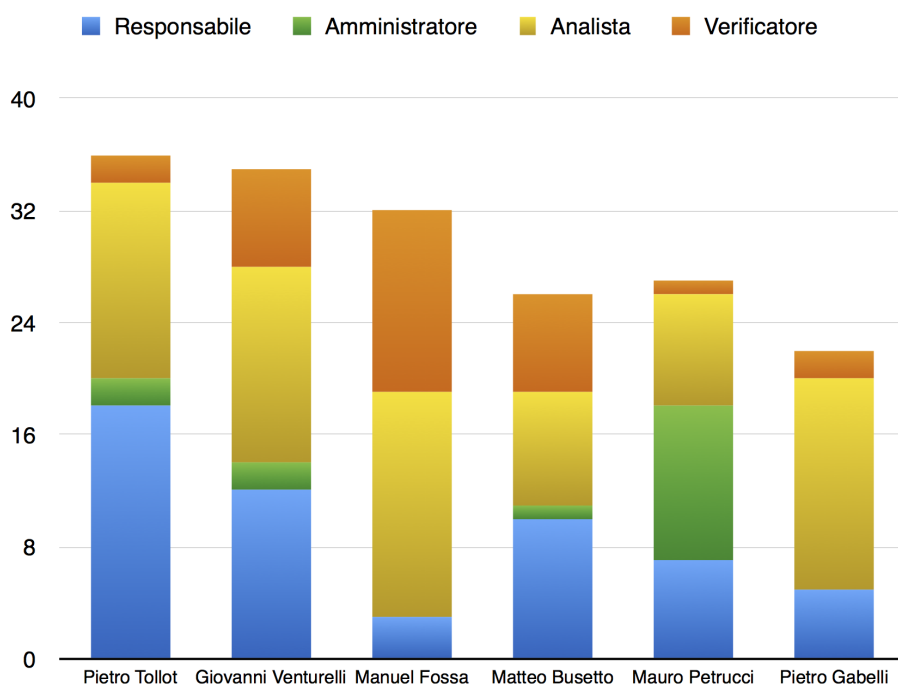


Fig 5: Suddivisione analisi



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

Tab 8: Ruoli progettazione

Individuo	Responsabile	Amministratore	Analista	Verificatore	Progettista
Pietro Tollot	0	0	0	8	24
Giovanni Venturelli	9	0	0	0	16
Manuel Fossa	0	0	6	0	22
Matteo Busetto	0	10	0	11	0
Mauro Petrucci	9	0	0	7	15
Pietro Gabelli	0	0	0	10	8

Fig 6: Suddivisione progettazione

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



	Pietro Tollot	Giovanni Venturelli	Manuel Fossa	Matteo Busetto	Mauro Petrucchi	Pietro Gabelli
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 9: Ruoli progettazione in dettaglio e codifica

I valori sono riassunti nel seguente grafico:

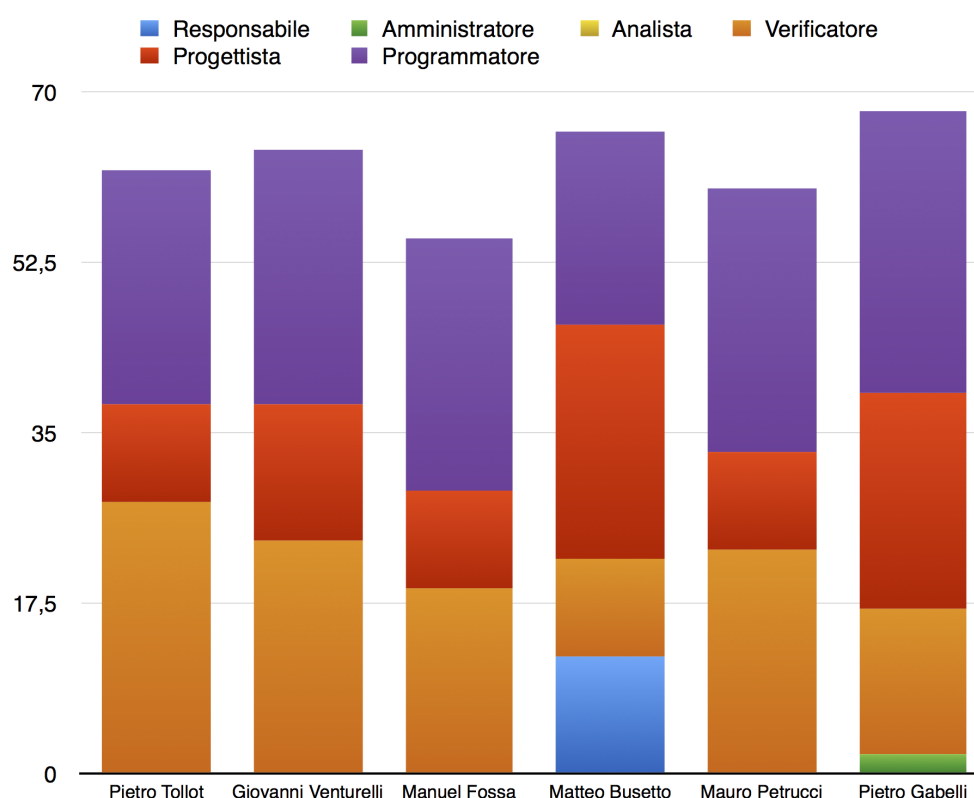


Fig 7: Suddivisione codifica

5.1.4 Accettazione

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



Tab 10: Ruoli accettazione

Stacked bar chart showing the distribution of roles for six individuals. The Y-axis represents a count from 0 to 30 in increments of 7.5. The legend indicates the following roles: Responsabile (blue), Amministratore (green), Analista (yellow), Verificatore (orange), and Progettista (red).

Individual	Responsabile	Amministratore	Analista	Verificatore	Progettista
Pietro Tollot	0	0	0	4	4
Giovanni Venturelli	0	0	0	4	10
Manuel Fossa	4	5	0	1	10
Matteo Busetto	0	0	0	2	11
Mauro Petrucci	0	0	0	7	12
Pietro Gabelli	4	0	0	4	4

Fig 8: Suddivisione accettazione

5.2.1 Totale con investimento

Totale ore considerando anche le ore di investimento:

	Pietro Tollot	Giovanni Venturelli	Manuel Fossa	Matteo Busetto	Mauro Petrucci	Pietro Gabelli
Responsabile	0	9	6	12	8	6
Amministratore	0	0	7	10	0	2
Analista	0	0	6	0	0	0
Verificatore	41	29	18	25	36	29
Progettista	40	38	40	24	34	35
Programmatore	24	26	26	29	27	29

Tab 12: Ore rendicontabili

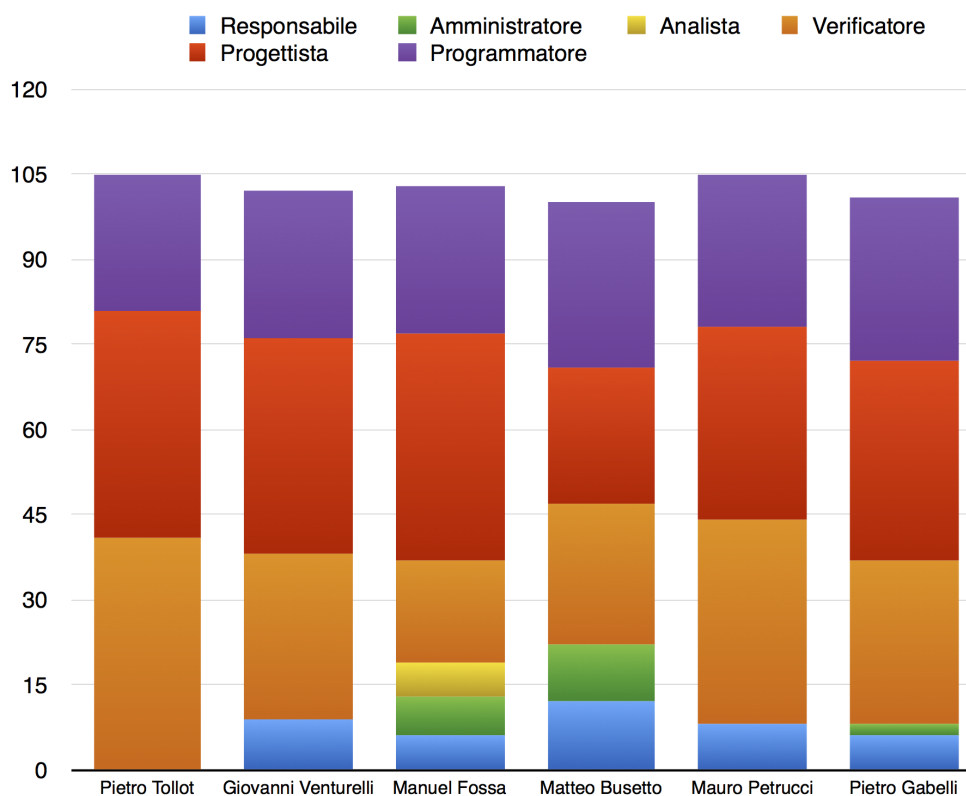


Fig 10: Suddivisione totale ore rendicontabile



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 13: Costo per ruolo, fase di Analisi dei Requisiti



6.2 Progettazione

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

Ruolo	Ore	Costi
Responsabile	18	540
Amministratore	16	320
Analista	6	150
Programmatore	0	0
Progettista	82	1804
Verificatore	50	750
Totale	172	3564

Tab 14: Costo per ruolo, fase di Progettazione

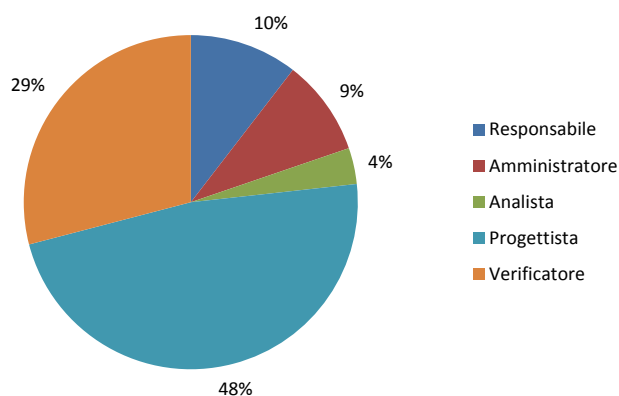


Fig 13: Ore per ruoli, fase di Progettazione

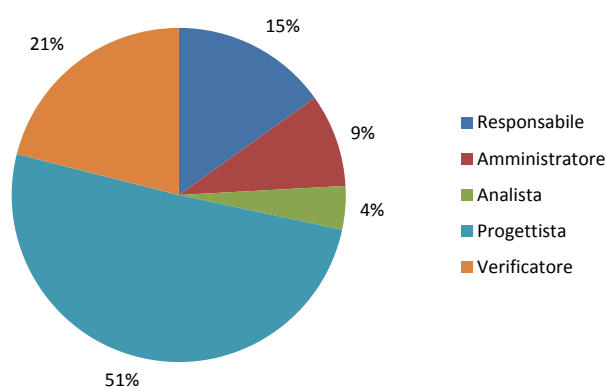


Fig 14: Costi per ruoli, fase di Progettazione

6.3 Codifica

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



Tab 15: Costo per ruolo, fase di Codifica



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

Ruolo	Ore	Costi
Responsabile	10	300
Amministratore	7	140
Analista		0
Programmatore	9	135
Progettista	38	836
Verificatore	25	375
Totale	89	1786

Tab 16: Costo per ruolo, fase di Verifica e Validazione

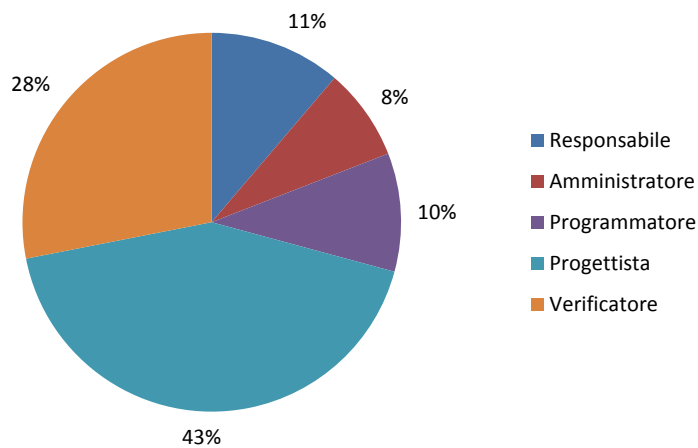


Fig 17: Ore per ruoli, fase di Verifica e Validazione

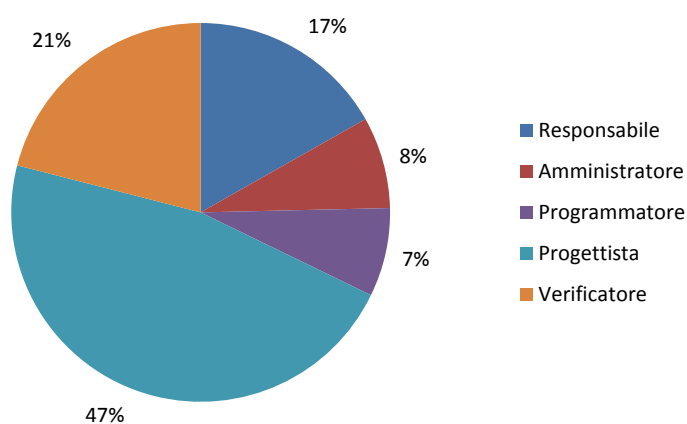


Fig 18: Costi per ruoli, fase di Verifica e Validazione



6.5.1 Ore totali con investimento

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

Ruolo	Percentuale
Responsabile	13%
Amministratore	5%
Analista	10%
Programmatore	20%
Progettista	26%
Verificatore	26%

Università degli studi di Padova - 2014/2015

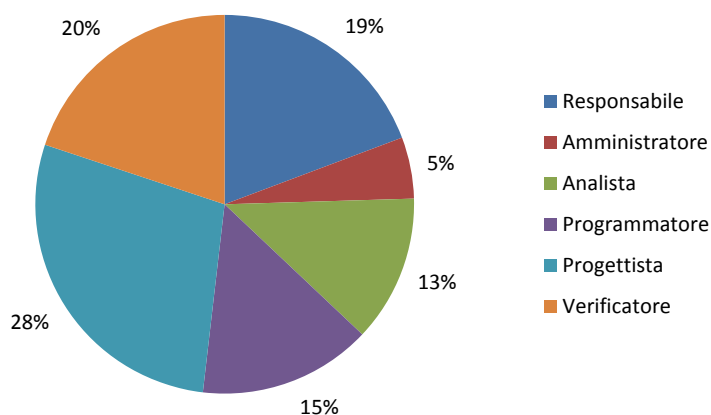


Fig 20: Costi per ruoli, intero processo, compreso l'investimento

6.5.2 Ore totali escluso l'investimento

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

Ruolo	Ore	Costi
Responsabile	40	1200
Amministratore	25	500
Analista	6	150
Programmatore	161	2415
Progettista	210	4620
Verificatore	186	2790
Totale	628	11675

Tab 18: Costo per ruolo previsto per l'intera realizzazione del progetto escluso l'investimento

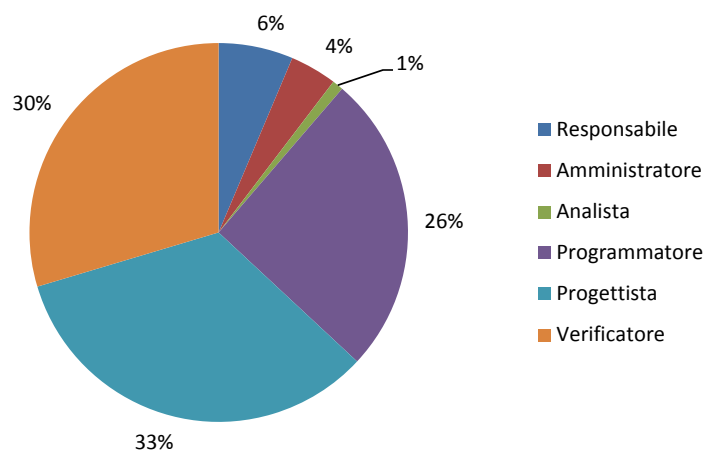


Fig 21: Ore per ruoli, intero processo, escluso l'investimento

