

Simulatore di Gestione della Memoria di un Elaboratore SiGeM



<http://stylosoft.altervista.org>
stylosoft@gmail.com

Piano di progetto

17 Marzo 2008

Documento formale – esterno – v3.1

Piano_di_progetto_3.1.pdf

Redazione:

Luca Rubin

Revisione:

Giordano Cariani

Approvazione:

Luca Rubin

Lista di distribuzione:

Prof. Vardanega Tullio
Prof. Palazzi Claudio
Prof. Conte Renato
Stylosoft

Versione:
3.1

Creazione documento:
22/11/07

Ultima modifica:
17/03/08

Pagina 1 di 24

Registro delle modifiche:

Versione	Data	Descrizione delle modifiche
3.1	17/03/2008	Stesura nuovo preventivo a finire; aggiornate le sezioni relative alle fasi di sviluppo e di validazione, sia di preventivo che di consuntivo; aggiornato conto economico finale.
3.0	08/03/2008	Documento verificato, pronto per la consegna RQ
2.2	07/03/2008	Sistemazione generale, documento pronto per la verifica
2.1	06/03/2008	Stesura dei consuntivi relativi alle ultime fasi di progetto
2.0	26/01/2008	Documento verificato, corretto e pronto per RPD.
1.4	24/01/2008	Inserimento stili ed indice automatizzato
1.3	23/01/2008	Corretti tutti i preventivi sia dei costi sia delle ore con relativi grafici
1.2	20/01/2008	Aggiunto il consuntivo, paragrafo 6.
1.1	18/01/2008	Corretto il documento secondo le indicazioni dell'esito RR
1.0	06/12/2007	Correzione ed aggiustamenti all'indice, sistemazione collocazione tabelle, aggiustamento numero di tabella e di grafico
0.4	05/12/2007	Aggiunta la previsione economica
0.3	04/12/2007	"Ciclo di vita software" passato al punto 2 dell'indice, aggiunta dei grafici
0.2	03/12/2007	Sistemato l'indice, aggiunta del punto 2.2 "Ciclo di vita software"
0.1	22/11/2007	Prima stesura

Sommario

Questo documento ha la finalità di illustrare la composizione del gruppo StyloSoft e la distribuzione dei ruoli all'interno di esso. Inoltre fissa l'impiego delle risorse economiche a disposizione.

Indice

1	Introduzione.....	4
1.1	Struttura del documento.....	4
1.2	Riferimenti.....	4
2	Fondazione.....	5
3	Ciclo di vita software.....	6
4	Ruoli.....	7
4.1	Figure professionali impegnate nel progetto.....	7
4.2	Divisione dei ruoli.....	8
4.2.1	Analisi.....	8
4.2.2	Progettazione.....	9
4.2.3	Sviluppo.....	9
4.2.4	Validazione.....	10
5	Impegno complessivo.....	11
5.1	Per Ruolo.....	11
5.2	Per persona.....	12
6	Previsione economica.....	14
6.1	Fasi già concluse.....	15
6.2	Fasi in corso.....	16
7	Consuntivo.....	18
7.1	Stato attuale del progetto.....	18
7.2	Ore/ruolo impiegate e conto economico consuntivo.....	19
8	Conto economico finale.....	24

1 Introduzione

1.1 Struttura del documento

Il piano di progetto è pensato per essere suddiviso in due parti: preventivo e consuntivo. In particolare, tutti i paragrafi dal terzo al quinto sono stati realizzati nella fase di analisi e costituiscono tutto quanto previsto prima dell'inizio dei lavori. Il paragrafo sei costituisce il preventivo vero e proprio: è suddiviso a sua volta in due parti, una contenente le tabelle di preventivo delle fasi già ultimate, utili per un raffronto con il successivo consuntivo, le altre sono invece di preventivo a finire. I paragrafi sette e otto rappresentano rispettivamente il consuntivo vero e proprio e il conto economico finale.

Da notare che, in seguito ai fatti descritti in [MP], un componente del gruppo ha abbandonato il progetto: il suo nome compare ancora solo nella prima parte del piano, come descritto sopra.

1.2 Riferimenti

All'interno del Piano di Progetto si utilizzeranno spesso riferimenti ad altri documenti redatti dal gruppo Stylosoft. Per una maggiore comodità di lettura, tali documenti sono stati siglati nel modo che segue. Da qui in avanti per riferirsi ai documenti si utilizzeranno:

- [AR] Analisi_dei_requisiti_2.0.pdf
- [MP] Modifiche_di_progetto_1.0.pdf

2 Fondazione

Il gruppo Stylosoft è stato fondato il 12 novembre 2007 ed è composto da 6 membri, i quali hanno tutti superato le propedeuticità necessarie alla partecipazione al corso di Ingegneria del Software.

I componenti del gruppo sono:

Cognome	Nome	Matricola	E-mail
Benin	Diego	542747	reptile9985@gmail.com
Bonaldo	Daniele	539433	dany.bony@gmail.com
Cariani	Giordano	470329	jordywild@gmail.com
Compagnin	Davide	545446	dcompagn@gmail.com
Rubin	Luca	539210	luca86r@gmail.com
Zatton	Alberto	542915	alzatxxx@gmail.com

In data 15 Febbraio 2008, Benin Diego decide di abbandonare il gruppo Stylosoft e quindi anche il progetto. Il gruppo rimane composto quindi dai restanti cinque elementi (rif. [MP]).

3 Ciclo di vita software

La pianificazione delle attività rispecchia un ciclo di vita software sequenziale. Le motivazioni che ci hanno spinto verso questa scelta sono:

- requisiti ben consolidati: nuovi requisiti provenienti dal cliente sono tenuti in considerazione, ma considerati eccezionali;
- il modello si integra bene con le scadenze di revisione fissate dal proponente;
- la dimensione ridotta del progetto
- modelli più complessi avrebbero influito negativamente sul tempo di realizzazione del progetto.

La divisione del tempo a disposizione è stata così realizzata:

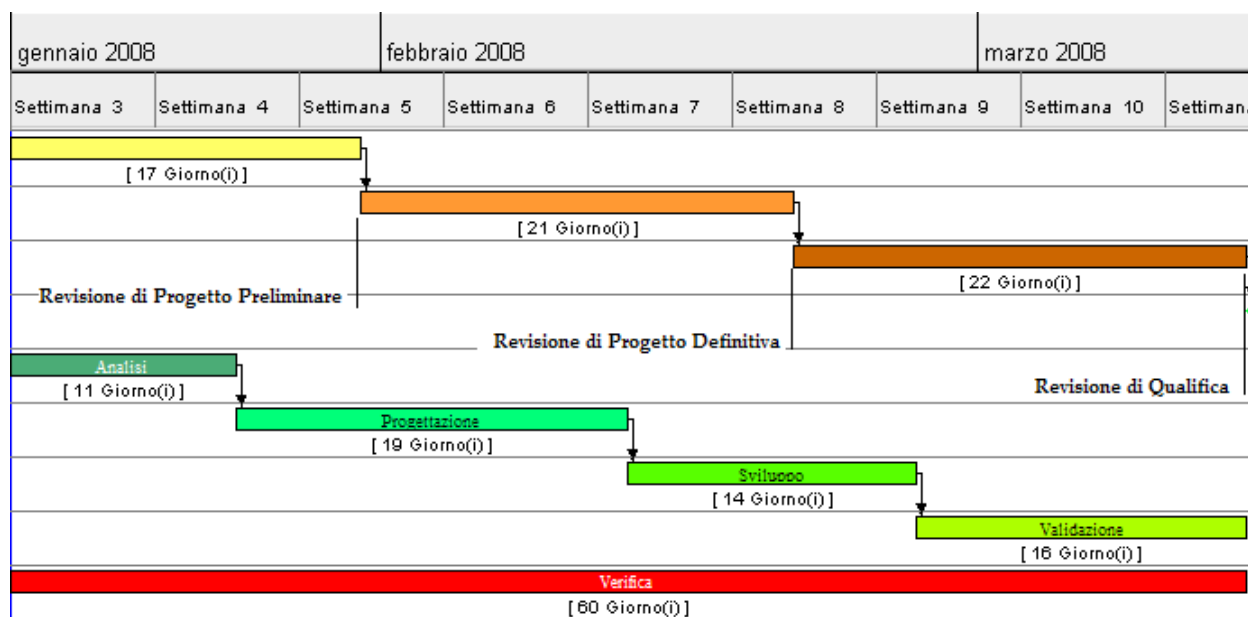


Figura 3.1 Diagramma di Gantt rappresentante la suddivisione del tempo nelle varie fasi di progetto. In alto sono rappresentate anche le scadenze di progetto.

Nel diagramma di Gantt sono segnate entrambe le revisioni opzionali (RPP e RPD): è intenzione del nostro gruppo partecipare ad entrambe. In questo modo teniamo committente e proponente aggiornati sull'andamento del progetto e sulla sua evoluzione, riuscendo altresì a recepire eventuali correzioni da effettuare in corso d'opera.

4 Ruoli

4.1 Figure professionali impegnate nel progetto

Le figure professionali che compaiono nelle varie fasi di progetto sono:

Ruolo	
<i>Responsabile</i>	<ul style="list-style-type: none">• Elabora ed emana piani e scadenze• Coordina le attività del gruppo• Si relaziona con il controllo di qualità interno• Approva l'emissione dei documenti• Redige <i>Organigramma</i> e <i>Piano di Progetto</i>• Approva l'<i>Offerta</i> ed i relativi allegati.
<i>Amministratore</i>	<ul style="list-style-type: none">• Responsabile dell'efficienza e dell'operatività dell'ambiente di sviluppo• Controlla versioni e configurazioni del prodotto• Gestisce l'archivio della documentazione di progetto• Collabora alla realizzazione del <i>Piano di Progetto</i>• Redige le <i>Norme di Progetto</i> per conto del <i>Responsabile</i>
<i>Analista</i>	<ul style="list-style-type: none">• E' responsabile delle attività di analisi• Redige lo <i>Studio di Fattibilità</i> e l'Analisi dei Requisiti
<i>Progettista</i>	<ul style="list-style-type: none">• Responsabile delle attività di progettazione• Redige Specifica Tecnica, Definizione di Prodotto e la parte programmatica del Piano di Qualifica
<i>Programmatore</i>	<ul style="list-style-type: none">• E' responsabile delle attività di codifica mirati alla realizzazione del prodotto e delle componenti di ausilio necessarie per l'esecuzione delle prove di verifica e validazione
<i>Verificatore</i>	<ul style="list-style-type: none">• Responsabile delle attività di verificatore• Redige la parte retrospettiva del Piano di Qualifica che illustra l'esito la completezza delle verifiche e delle prove effettuate secondo il piano

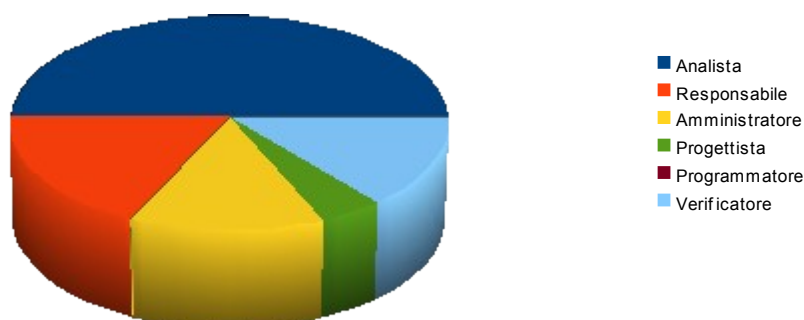
4.2 Divisione dei ruoli

Le ore a disposizione del gruppo sono state suddivise equamente nelle varie fasi del progetto. Per ogni fase, distinguiamo due o più periodi in cui i ruoli sono stati fissati. Questo garantisce la rotazione dei compiti e lo svolgimento di questi da parte di tutti i componenti. Dove necessario, si è optato per la presenza di più figure professionali dello stesso tipo, rinunciando ad altre ritenute non necessarie per la fase stessa. Responsabile e amministratore sono sempre presenti in quanto preposti alla guida del progetto.

4.2.1 Analisi

	I Periodo	II Periodo	III Periodo
Analista 1	Benin Diego	Cariani Giordano	Rubin Luca
Analista 2	Bonaldo Daniele	Compagnin Davide	Zatton Alberto
Responsabile	Cariani Giordano	Bonaldo Daniele	Compagnin Davide
Amministratore	Compagnin Davide	Rubin Luca	Cariani Giordano
Progettista	Rubin Luca	Zatton Alberto	Benin Diego
Verificatore	Zatton Alberto	Benin Diego	Bonaldo Daniele

Ripartizione ruoli Analisi



Simulatore di Gestione della Memoria di un Elaboratore SiGeM

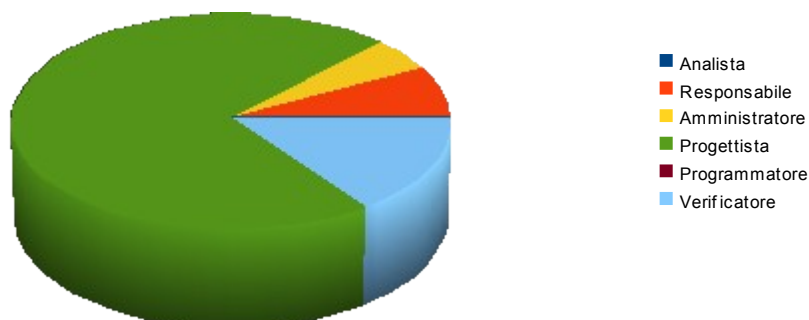


<http://stylosoft.altervista.org>
stylosoft@gmail.com

4.2.2 Progettazione

	I Periodo	II Periodo
Responsabile	Benin Diego	Zatton Alberto
Amministratore	Bonaldo Daniele	Cariani Giordano
Progettista 1	Cariani Giordano	Benin Diego
Progettista 2	Compagnin Davide	Bonaldo Daniele
Progettista 3	Zatton Alberto	Rubin Luca
Verificatore	Rubin Luca	Compagnin Davide

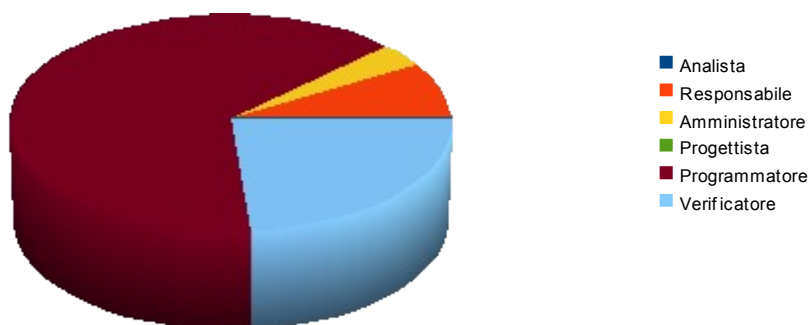
Ripartizione ruoli Progettazione



4.2.3 Sviluppo

	I Periodo	II Periodo
Responsabile	Compagnin Davide	Bonaldo Daniele
Amministratore	Benin Diego	Cariani Giordano
Programmatore 1	Bonaldo Daniele	Benin Diego
Programmatore 2	Cariani Giordano	Zatton Alberto
Programmatore 3	Rubin Luca	Compagnin Davide
Verificatore	Zatton Alberto	Rubin Luca

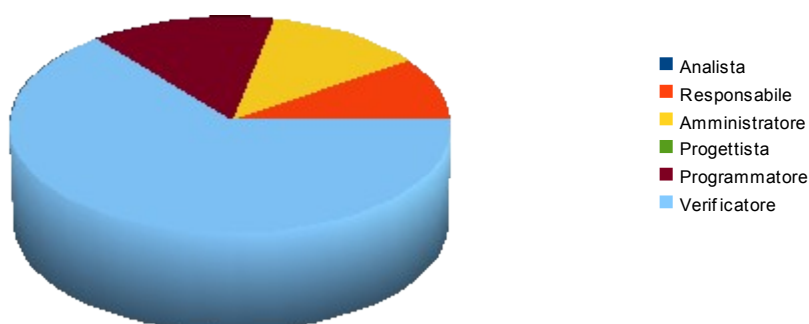
Ripartizione ruoli Sviluppo



4.2.4 Validazione

	I Periodo	II Periodo
Responsabile	Rubin Luca	Rubin Luca
Amministratore	Zatton Alberto	Bonaldo Daniele
Programmatore	Compagnin Davide	Compagnin Davide
Verificatore 1	Benin Diego	Benin Diego
Verificatore 2	Bonaldo Daniele	Zatton Alberto
Verificatore 3	Cariani Giordano	Cariani Giordano

Ripartizione ruoli Validazione



5 Impegno complessivo

5.1 Per Ruolo

	Ore Complessive
Responsabile	49
Amministratore	51
Analista	60
Progettista	147
Programmatore	120
Verificatore	199
Totale	626

Tabella 5.1 Ore complessive per figura professionale.

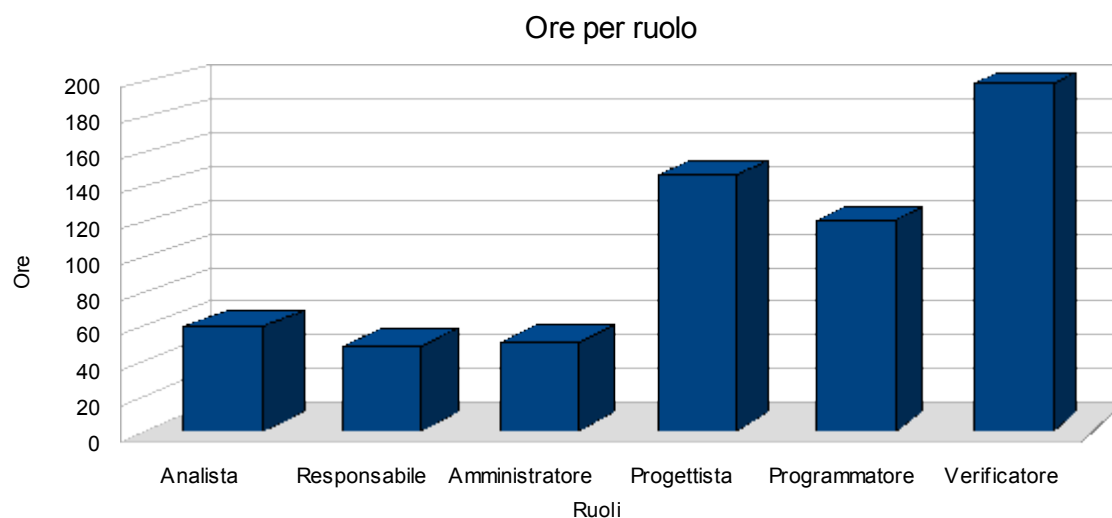


Grafico 5.1 Rappresentazione grafica delle ore per ogni ruolo.

5.2 Per persona

Ogni componente del gruppo assume, durante le varie fasi del progetto, i ruoli descritti nel [punto 4.1](#). La divisione è quanto più possibile equilibrata. Il numero complessivo di ore per ogni componente non eccede le 105, per un ammontare totale di 616.

	Respons.	Amministr.	Analista	Progettista	Programm.	Verificatore
Benin Diego	6	3	10	25,5	16	43
Bonaldo Daniele	9,5	13	10	24,5	16	32
Cariani Giordano	6	11	10	24	16	38
Compagnin Davide	9,5	5	10	23,5	40	17
Rubin Luca	12	5	10	24	16	34,5
Zatton Alberto	6	14	10	24,5	16	34,5

Tabella 5.2 La tabella illustra le ore assegnate ad ogni persona, a seconda del ruolo.

	Ore Totali
Benin Diego	103,5
Bonaldo Daniele	105
Cariani Giordano	105
Compagnin Davide	105
Rubin Luca	101,5
Zatton Alberto	105

Tabella 5.3 Ore totali per persona. Le ore sono quanto più equilibrate possibile e non superano quota 105.

Simulatore di Gestione della Memoria di un Elaboratore SiGeM



<http://stylosoft.altervista.org>
stylosoft@gmail.com

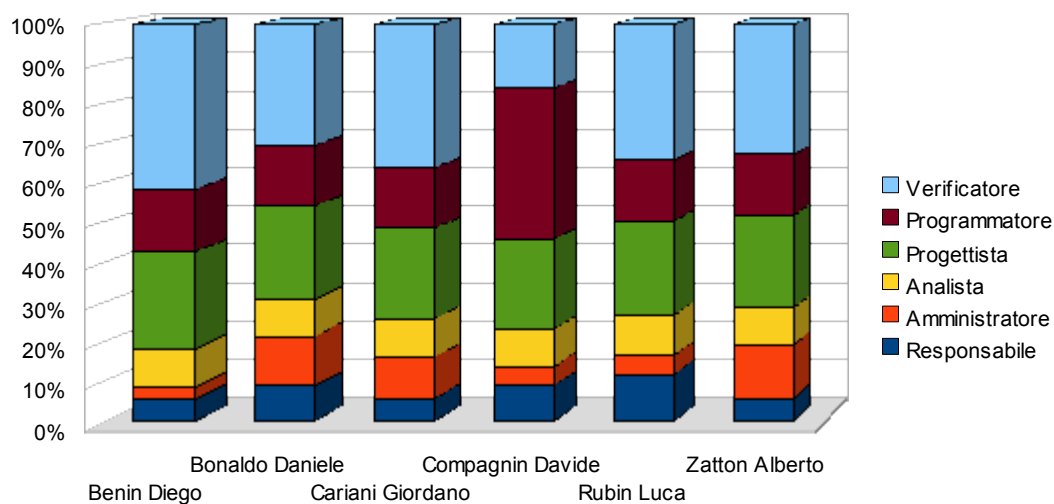


Grafico 5.2 Divisione in percentuale delle ore per ogni incarico e per persona.

6 Previsione economica

Di seguito viene riportata la spesa prevista per ogni fase del progetto. Concluderà il documento una tabella riassuntiva dei costi.

Il costo orario per ogni figura professionale è riportato nella tabella 6.1:

Ruolo	Costo (Euro/Ora)
<i>Responsabile</i>	30
<i>Amministratore</i>	18
<i>Analista</i>	25
<i>Progettista</i>	20
<i>Programmatore</i>	15
<i>Verificatore</i>	15

Tabella 6.1 Costo di ogni figura professionale per una ora-lavoro.

Seguono le tabelle riassuntive dei costi per ogni fase di progetto. Sono suddivise in due sottoparagrafi: in 6.1 sono contenute le tabelle riguardanti le fasi già concluse, utili per confronti con i consuntivi del [paragrafo 7.2](#), mentre in 6.2 sono presentati i preventivi a finire.

Simulatore di Gestione della Memoria di un Elaboratore SiGeM



<http://stylosoft.altervista.org>
stylosoft@gmail.com

6.1 Fasi già concluse

Analisi:

Ruolo	Ore	Percentuale	n° componenti	Costo
Analista	54	49,54	2	€ 1.350,00
Responsabile	20	18,35	1	€ 600,00
Amministratore	15	13,76	1	€ 270,00
Progettista	5	4,59	1	€ 100,00
Programmatore	0	0,00	0	€ 0,00
Verificatore	15	13,76	1	€ 225,00
Totali	109	100,00	6	€ 2.545,00

Progettazione:

Ruolo	Ore	Percentuale	n° componenti	Costo
Analista	0	0,00	0	€ 0,00
Responsabile	12	6,03	1	€ 360,00
Amministratore	12	6,03	1	€ 216,00
Progettista	144	72,36	3	€ 2.880,00
Programmatore	0	0,00	0	€ 0,00
Verificatore	31	15,58	1	€ 465,00
Totali	199	100,00	6	€ 3.921,00

6.2 Fasi in corso

In seguito a problemi legati all'unione tra la parte logica e la parte visuale del progetto, venuti a galla durante la verifica del codice, la fase di sviluppo si sta dilungando oltre quanto previsto, superando anche le soglie di costo previste. Per arginare i nuovi costi, si è provveduto a modificare i preventivi della fase di sviluppo e della fase di validazione, come mostrato nelle seguenti tabelle riassuntive, per rispettare l'impegno di spesa prevista all'inizio del progetto.

Sviluppo (aggiornato al 17 Marzo 2008):

Ruolo	Ore	Percentuale	n° componenti	Costo
Analista	0	0,00	0	0,00
Responsabile	8	4,94	1	€ 240,00
Amministratore	11	6,79	1	€ 198,00
Progettista	0	0,00	0	€ 0,00
Programmatore	83	58,64	3	€ 1.245,00
Verificatore	44	29,63	1	€ 660,00
Totali	146	100,00	6	€ 2.343,00

Validazione (aggiornato al 17 Marzo 2008):

Ruolo	Ore	Percentuale	n° componenti	Costo
Analista	0	0,00	0	€ 0,00
Responsabile	12	7,28	1	€ 360,00
Amministratore	19	11,51	1	€ 342,00
Progettista	0	0,00	0	€ 0,00
Programmatore	25	15,15	1	€ 375,00
Verificatore	109	66,06	3	€ 1.635,00
Totali	165	100,00	6	€ 2.712,00

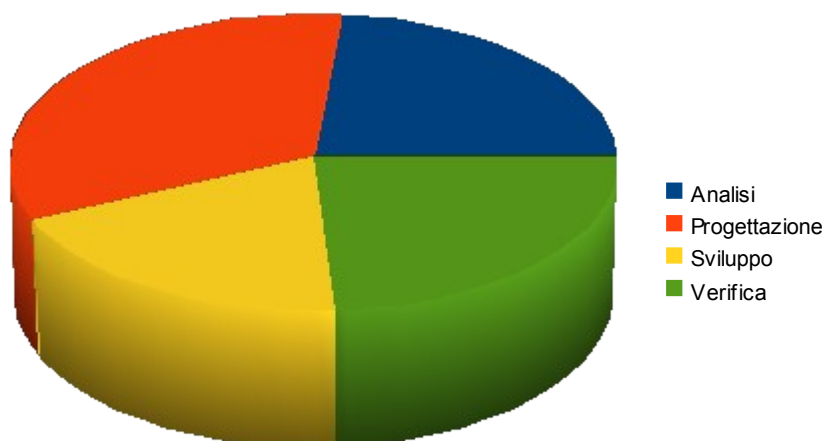


Grafico 6.1 Rappresentazione dei costi.

7 Consuntivo

7.1 Stato attuale del progetto

Come illustrato nel diagramma di Gantt in figura 7.1, l'evoluzione del progetto al 17 Marzo sta procedendo con un significativo ritardo. L'abbandono di un componente del gruppo di lavoro, avvenuta al termine della progettazione, ha influito negativamente sui tempi di sviluppo, facendo slittare la data di conclusione della fase. Lo sviluppo inoltre è stato interrotto ad uno stato di completamento del 90%, per permettere al gruppo di effettuare la validazione sui moduli già ultimati ed accedere così alla Revisione di Qualifica. In seguito è stata ripresa e allo stato attuale è al 95%: i due moduli principali del progetto, "gui" e "logic" (rif. [ST]), sono infatti già codificati, la connessione tra loro è già parzialmente implementata, ma non ultimata. Inoltre, la fase di validazione è arrivata ad un livello di completamento del 60%: nonostante questo imprevisto, il gruppo si presenta all'integrazione della RQ con una buona base di test effettuati.

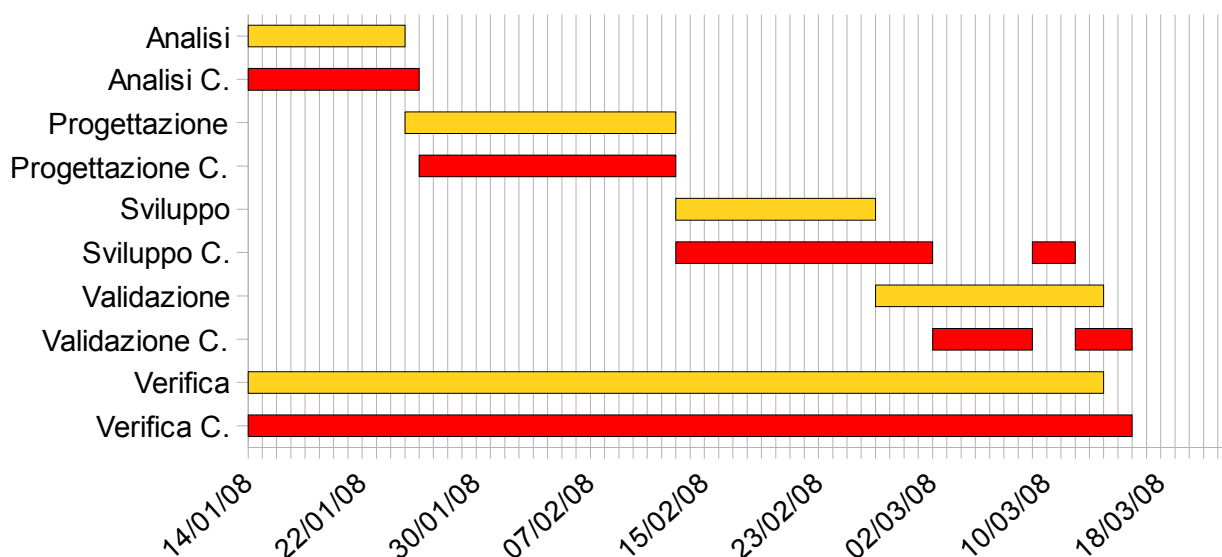


Figura 7.1 Situazione delle fasi del progetto allo stato attuale. In giallo il tempo previsto, in rosso il tempo effettivo impiegato.

7.2 Ore/ruolo impiegate e conto economico consuntivo

Analisi

In seguito alla Revisione dei Requisiti, il documento [AR] è stato riveduto e corretto. Per questo motivo le ore effettivamente impiegate dagli analisti risultano ampiamente superiori a quanto preventivato. L'analisi si può dire completa al 100%, a meno di eventuali richieste successive da parte del proponente. In tabella 7.1 si possono raffrontare le ore preventivate per ogni ruolo con le ore effettivamente impiegate, con le rispettive variazioni in termini di denaro; la rispettiva tabella redatta in fase di preventivo si può consultare nel [paragrafo 6.1](#).

Ruoli	Ore preventivate	Ore effettive	Differenza (€)	Totale Consuntivo (€)
Analista	54	60	+150,00	1500,00
Responsabile	20	18	-60,00	540,00
Amministratore	15	16	+18,00	288,00
Progettista	5	3	-40,00	60,00
Programmatore	0	0	+0,00	0,00
Verificatore	15	20	+75,00	300,00
Totale (€)			+143,00	2688,00

Tabella 7.1 Raffronto tra ore previste e ore effettivamente impiegate, con la differenza in termini di denaro rispetto alla tabella di preventivo dell'analisi.

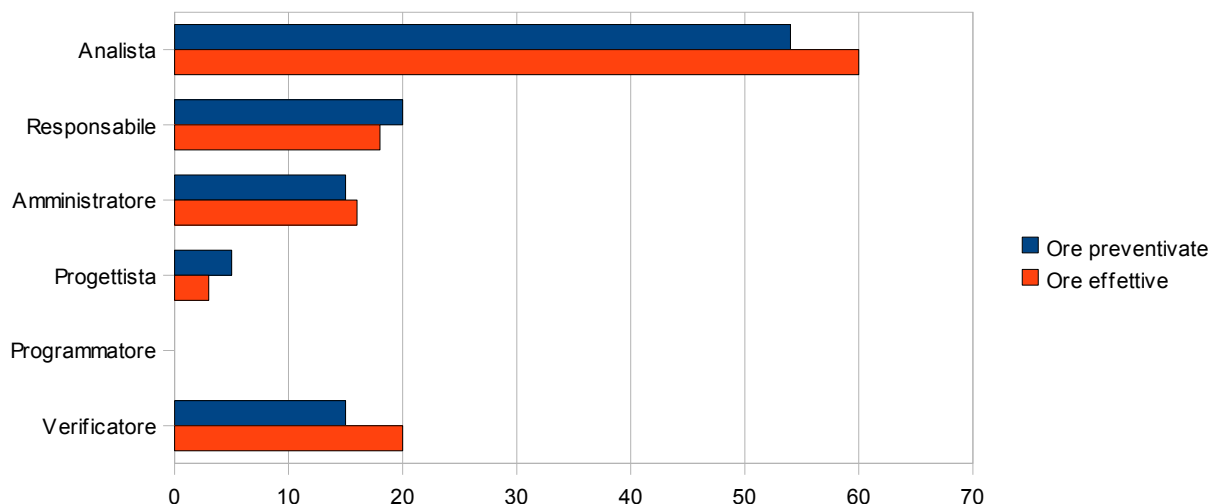


Figura 7.2 Raffronto grafico tra ore/ruolo previste ed effettivamente impiegate.

Progettazione

La fase della progettazione è stata caratterizzata dalla defezione di un componente dal gruppo di lavoro. Questo fatto ha portato un onere aggiuntivo ai progettisti, in quanto sono stati chiamati a ricalibrare il progetto secondo le nuove specifiche (rif. [MP]). Nonostante ciò, la somma delle ore impiegate per la progettazione originaria e quelle della successiva modifica è ampiamente sotto quanto preventivato, segno evidente di una sovrastima dei costi di progettazione. La riorganizzazione del gruppo, per le fasi successive alla progettazione, ha invece impiegato l'amministratore, le cui ore effettive sfiorano significativamente dal preventivo.

In conclusione, la compensazione tra ore avanzate e ore consumate in eccesso ha permesso comunque di ottenere un costo economico molto vicino al preventivo. I 40 euro non impiegati in questa fase verranno accantonati in un'apposita riserva atta a coprire eventuali nuovi oneri imprevisi nelle successive fasi di progetto. La tabella di preventivo relativa alla fase di progettazione è consultabile al [paragrafo 6.1](#).

Simulatore di Gestione della Memoria di un Elaboratore SiGeM



<http://stylosoft.altervista.org>
stylosoft@gmail.com

Ruoli	Ore preventivate	Ore effettive	Differenza (€)	Totale Consuntivo (€)
Analista	0	0	+0,00	0,00
Responsabile	12	10	-60,00	300,00
Amministratore	12	17	+90,00	306,00
Progettista	144	136	-160,00	2720,00
Programmatore	0	0	+0,00	0,00
Verificatore	31	37	+90,00	555,00
Totale (€)			-40,00	3.881,00

Tabella 7.2 Raffronto tra ore previste e ore effettivamente impiegate, con la differenza in termini di denaro rispetto alla tabella di preventivo della progettazione.

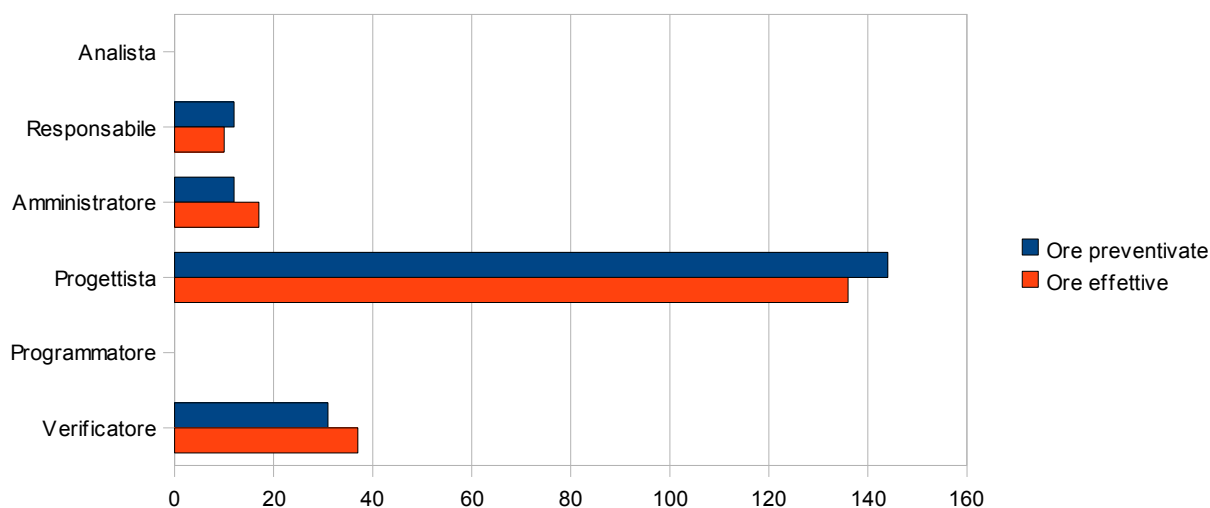


Figura 7.3 Raffronto grafico tra ore/ruolo previste ed effettivamente impiegate.

Sviluppo

La definizione dei nuovi obiettivi di progetto (rif. [MP]) ha ottenuto gli effetti sperati. I nuovi obiettivi sono stati formulati infatti per compensare la perdita di un elemento del gruppo, riducendo le funzionalità secondarie del software, ma evitando in questo modo un sovraccarico di lavoro agli altri componenti di Stylosoft. Purtroppo, mentre le ore destinate ai programmatori hanno beneficiato di questo, abbiamo registrato una sottostima per quanto riguarda l'amministratore e i verificatori. Inoltre durante la fase di verifica del nuovo codice redatto in seguito alla RQ, sono sorte complicazioni sfociate in un aumento dei costi, oltre quanto previsto. Il risultato perciò è un completamento della codifica al 95%. E' stato necessario ritoccare il preventivo di questa fase: per completare le funzionalità del software al 100% le ore di programmazione ancora necessarie sono stimate in un numero non inferiore a 6. Sono inoltre state stimate in 3 le ore necessarie a completare la verifica sul codice che verrà scritto.

Questa fase non è ancora ultimata, si riporta di seguito comunque il consuntivo delle ore impiegate confrontate con il nuovo preventivo. La tabella di preventivo relativa alla fase di sviluppo si può consultare al [paragrafo 6.2](#).

Ruoli	Ore preventivate	Ore effettive	Differenza (€)	Totale Consuntivo (€)
Analista	0	0	+0,00	0,00
Responsabile	8	8	+0,00	240,00
Amministratore	11	11	+0,00	198,00
Progettista	0	0	+0,00	0,00
Programmatore	83	77	-90,00	1.155,00
Verificatore	44	41	-45,00	615,00
Totale (€)			-135,00	2.208,00

Tabella 7.3 Raffronto tra ore previste e ore effettivamente impiegate, con la differenza in termini di denaro rispetto alla tabella di preventivo dello sviluppo.

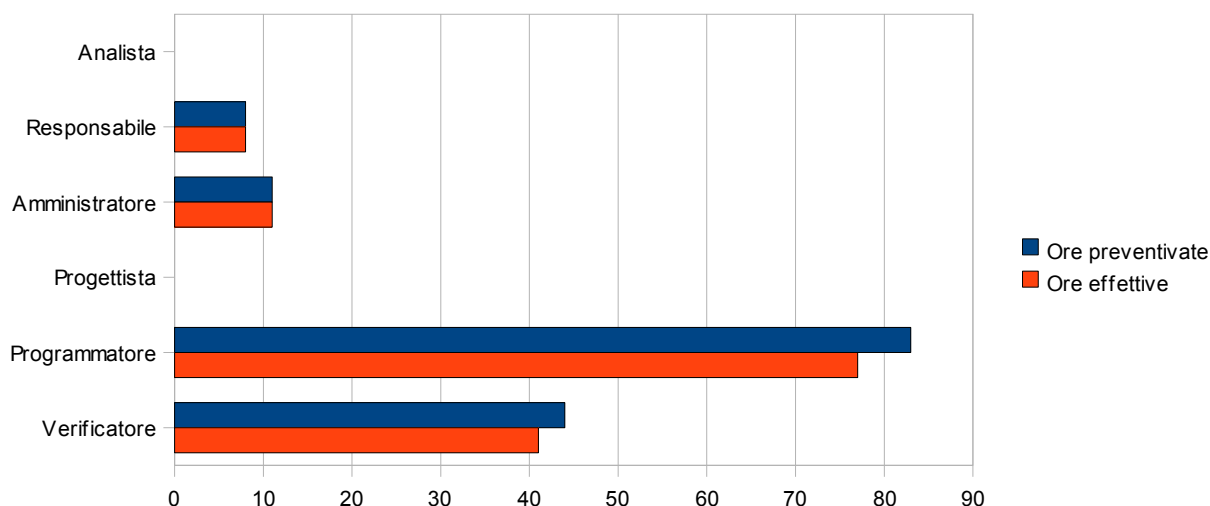


Figura 7.4 Raffronto grafico tra ore/ruolo previste ed effettivamente impiegate.

Validazione

La fase di validazione, allo stato attuale (17 Marzo), è ancora lontana dal completamento: si stima infatti di averne portato a termine il 60%. Ad ogni modo, la verifica su quanto fin'ora realizzato si può dire conclusa al 100%. Viene perciò riportata al tabella contenente il numero di ore per ruolo fin qui consumate, senza però nessun dato di tipo economico. Si stima che le ore restanti dalla differenza preventivo-consuntivo siano sufficienti a completare completamente questa fase.

Ruoli	Ore preventivate	Ore effettive
Analista	0	0
Responsabile	12	5
Amministratore	19	6
Progettista	0	0
Programmatore	25	9
Verificatore	109	62

8 Conto economico finale

In seguito alla modifica del preventivo dovuto al dilungarsi della fase di sviluppo, il conto economico finale si presenta come descritto in tabella 8.1. In tabella 8.2 si può notare l'evoluzione del Fondo costi imprevisti. Il fondo accoglie sia quanto risparmiato in seguito alla modifica del preventivo del 26 Gennaio 2008, sia quanto risparmiato durante la fase di progettazione. Presenta inoltre una diminuzione di 11€, rappresentate l'aumento di spesa prevista del nuovo preventivo rispetto al precedente. La somma restante raccolta nel fondo verrà impiegata in caso di costi aggiuntivi imprevisti che potrebbero verificarsi nel proseguo del progetto.

Fase	Costo
Analisi	€ 2.688
Progettazione	€ 3.881
Sviluppo	€ 2.343
Verifica	€ 2.712
Totale	€ 11.624

Tabella 8.1 Conto economico finale.

Fondo costi imprevisti	
Avanzo preventivo successivo all'analisi (26 Gennaio 2008)	€ +40
Avanzo fase progettazione	€ +40
Differenza di spesa secondo il nuovo preventivo (17 Marzo 2008)	€ -11
Totale	€ 69

Tabella 8.2 Riassunto degli accantonamenti al fondo costi imprevisti.