

PIANO DI PROGETTO

Piano di Progetto v1.0.0

TheBlackCat

Responsabile	Stefano Scaglione
Redazione	Stefano Scaglione Andrea Nalesso
Verifica	Giulia Albanello Davide Di Somma Luca Allegro
Stato	Approvato
Uso	Esterno
Destinato a	TheBlackCat prof. Tullio Vardanega prof. Riccardo Cardin
Email di contatto	theblackcat.swe@gmail.com



Diario delle modifiche

Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
1.0.0	2018-04-12	Approvazione Documento	Stefano Scaglione	Responsabile
0.6.0	2018-04-12	Verificato generale	Davide Di Somma	Verificatore
0.5.1	2018-04-10	Definito sezione 5 Consuntivo di periodo	Stefano Scaglione	Responsabile
0.5.0	2018-03-26	Verificato sezione A Organigramma	Davide Di Somma	Verificatore
0.4.1	2018-03-26	Definito sezione A Organigramma	Stefano Scaglione	Responsabile
0.4.0	2018-03-26	Verificato sezione 3 Pianificazione	Luca Allegro	Verificatore
0.3.2	2018-03-25	Definito sezione 4 Preventivo	Stefano Scaglione	Responsabile
0.3.1	2018-03-24	Prima Stesura sezione 4 Preventivo	Stefano Scaglione	Responsabile
0.3.0	2018-03-23	Verificato sezione 3 Pianificazione	Davide Di Somma	Verificatore
0.2.2	2018-03-22	Definito sezione 3 Pianificazione	Stefano Scaglione	Responsabile
0.2.1	2018-03-22	Prima Stesura sezione 3 Pianificazione	Stefano Scaglione	Responsabile
0.2.0	2018-03-18	Verificato sezione 2 Analisi dei Rischi	Giulia Albanello	Verificatore
0.1.1	2018-03-17	Definito sezione 2 Analisi dei Rischi	Andrea Nalesso	Responsabile
0.1.0	2018-03-16	Verificato sezione 1 Introduzione	Giulia Albanello	Responsabile



Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
0.0.2	2018-03-15	Definito sezione 1 Introduzione	Stefano Scaglione	Amministratore
0.0.1	2018-03-14	Creato scheletro del documento	Andrea Nalesso	Amministratore



Indice

1	Introduzione	8
1.1	Scopo del documento	8
1.2	Scopo del prodotto	8
1.3	Glossario	8
1.4	Riferimenti	8
1.4.1	Normativi	8
1.4.2	Informativi	9
1.5	Ciclo di vita	9
1.6	Scadenze	9
2	Analisi dei rischi	10
2.1	Rischi tecnologici	11
2.1.1	Attuazione nel periodo - Analisi	13
2.1.1.1	Tecnologie Adottate	13
2.1.1.2	Problemi Hardware	13
2.2	Rischi personali	13
2.2.1	Attuazione nel periodo - Analisi	15
2.2.1.1	Rapporti Interpersonali	15
2.2.1.2	Indisponibilità componenti	15
2.3	Rischi Strumentali	15
2.3.1	Attuazione nel periodo - Analisi	17
2.3.1.1	Inesperienza	17
2.4	Rischi organizzativi	17
2.4.1	Attuazione nel periodo - Analisi	19
2.4.1.1	Sovrastima	19
2.4.1.2	Sottostima	19
2.5	Rischi sui requisiti	19
2.5.1	Attuazione nel periodo - Analisi	21
2.5.1.1	Incomprensione requisiti	21
3	Pianificazione	22
3.1	Introduzione	22
3.2	Analisi dei Requisiti	22
3.2.1	Norme di Progetto	23
3.2.2	Studio di Fattibilità	23
3.2.3	Analisi dei Requisiti	24
3.2.4	Piano di Progetto	24
3.2.5	Piano di Qualifica	24
3.2.6	Glossario	25



3.2.7	Lettera di Presentazione	25
3.3	Progettazione Architettuale	25
3.3.1	Incremento e revisione documentazione in ingresso a Revisione dei Requisiti	26
3.3.2	Analisi dei Requisiti	26
3.3.3	Definizione Technology Baseline	26
3.3.3.1	Produzione Proof of Concept	27
3.3.3.2	Presentazione tecnologie impiegate	27
3.4	Progettazione di Dettaglio	27
3.4.1	Documentazione	28
3.4.2	Definizione Product Baseline	28
3.4.3	Definizione Manuale Utente	29
3.4.4	Definizione Manuale Sviluppatore	29
3.4.5	Progettazione di Dettaglio e Codifica	29
3.5	Collaudo e Validazione	29
3.5.1	Collaudo	30
4	Preventivo	31
4.1	Analisi	32
4.1.1	Preventivo orario	32
4.1.2	Preventivo costo	33
4.2	Progettazione Architettuale	35
4.2.1	Preventivo orario	35
4.2.2	Preventivo costo	36
4.3	Progettazione di Dettaglio	38
4.3.1	Preventivo orario	38
4.3.2	Preventivo costo	39
4.4	Collaudo	41
4.4.1	Preventivo orario	41
4.4.2	Preventivo costo	41
4.5	Totale rendicontabile	44
4.5.1	Orario	44
4.5.2	Preventivo costi	44
4.6	Totale rendicontabile e non	44
4.6.1	Orario	46
4.6.2	Preventivo costi	46
5	Consuntivo di periodo	48
5.1	Analisi	48
5.1.1	Consuntivo di periodo - orario	48
5.1.2	Consuntivo di periodo - costo	49



A Organigramma	50
A.1 Redazione	50
A.2 Approvazione	50
A.3 Accettazione dei componenti	50
A.4 Componenti	51

Elenco delle figure

1 Diagramma di Gantt - Analisi	23
2 Diagramma di Gantt - Progettazione Architettuale	25
3 Diagramma di Gantt - Progettazione di Dettaglio	28
4 Diagramma di Gantt - Collaudo	30
5 Distribuzione ore per ruolo - Analisi	33
6 Distribuzione membro per ruoli - Analisi	34
7 Distribuzione ore per ruolo - Progettazione Architettuale	36
8 Distribuzione membro per ruoli - Progettazione Architettuale	37
9 Distribuzione ore per ruolo - Progettazione di Dettaglio	39
10 Distribuzione membro per ruoli - Progettazione di Dettaglio	40
11 Distribuzione ore per ruolo - Collaudo	42
12 Distribuzione membro per ruoli - Collaudo	43
13 Distribuzione ore per ruolo - Totale rendicontabile	45
14 Distribuzione membro per ruoli - Totale rendicontabile	45
15 Distribuzione ore per ruolo - Totale non rendicontabile	47
16 Distribuzione membro per ruoli - Totale rendicontabile e non	47

Elenco delle tabelle

1 Rischi tecnologici	12
2 Rischi personali	14
3 Rischi strumentali	16
4 Rischi organizzativi	18
5 Rischi sui requisiti	20
6 Distribuzione ruoli per membro - Analisi	32
7 Distribuzione ruoli complessiva - Analisi	33
8 Distribuzione ruoli per membro - Progettazione Architettuale	35
9 distribuzione ruoli complessiva - Progettazione Architettuale	36
10 Distribuzione ruoli per membro - Progettazione di Dettaglio	38
11 Distribuzione ruoli complessiva - Progettazione di Dettaglio	39
12 Distribuzione ruoli per membro - Collaudo	41



13	Distribuzione ruoli complessiva - Collaudo	41
14	Distribuzione ruoli per membro - Totale rendicontabile	44
15	Distribuzione ruoli complessiva - Totale rendicontabile	44
16	Distribuzione ruoli per membro - Totale rendicontabile e non	46
17	Distribuzione ruoli complessiva - Totale rendicontabile e non	46
18	Consuntivo di periodo - orario	48
19	Consuntivo di periodo - costo	49
20	Redazione	50
21	Approvazione	50
22	Accettazione dei componenti	50
23	Componenti	51



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questo documento descrive la pianificazione delle attività del gruppo TheBlack-Cat nella realizzazione del progetto DeSpeect. In particolare, questo documento contiene:

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

1.2 Scopo del prodotto

Il prodotto ha lo scopo di fornire un'interfaccia grafica che consenta all'*utente_G* di operare agevolmente con le funzioni offerte dalla libreria *Speect_G*, ad esempio consentire l'esecuzione delle componenti di analisi e la visualizzazione del risultato mediante un grafo.

1.3 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 del documento *Glossario v1.0.0*. Ogni occorrenza di vocaboli presenti nel *Glossario v1.0.0* è in corsivo e seguita dalla lettera 'g' maiuscola in pedice.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- **Norme di Progetto:** *Norme di Progetto v1.0.0*;
- **Regolamento organigramma:** <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2017/Progetto/R0.html> (ultima consultazione effettuata 2018-03-20);
- **Capitolato d'appalto:** <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2017/Progetto/C3.pdf> (ultima consultazione effettuata 2018-04-10).



1.4.2 Informativi

- **Slide del corso di Ingegneria del Software:** Il ciclo di vita del software <http://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2017/Dispense/L05.pdf> (ultima consultazione: 2018-04-09);
- **Slide del corso di Ingegneria del Software:** Gestione di progetto <http://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2017/Dispense/L06.pdf> (ultima consultazione: 2018-04-09).

1.5 Ciclo di vita

Il modello di ciclo di vita scelto è il Modello Incrementale. Esso prevede:

- La scomposizione del sistema in attività, al termine dei quali è prevista una *milestone_g*. In questo modo le risorse vengono concentrate in un numero limitato di sottoattività parallele, ottenendo come risultato una loro migliore gestione. Ciò inoltre permette di eseguire test di maggior dettaglio.
- Un maggiore controllo sulle tempistiche e sui costi in quanto ogni sottoinsieme deve essere precedentemente pianificato. Ciò riduce inoltre il rischio di ritardi.
- Che i requisiti utenti vengano realizzati in base all'importanza strategica, ovvero vengono sviluppati per primi quelli di maggiore rilevanza.
- La creazione di prototipi, in rilasci multipli e in successione, che a loro volta favoriscono il dialogo con il committente e la validazione dei requisiti in corso d'opera. Così facendo codifica e test vengono ripetuti più volte, permettendo sia il miglioramento di parti del sistema già esistenti che l'aggiunta di nuove funzionalità.

1.6 Scadenze

Il gruppo TheBlackCat ha deciso di rispettare le seguenti scadenze:

- **Revisione dei Requisiti:** 2018-04-23;
- **Revisione di Progettazione:** 2018-05-14;
- **Revisione di Qualifica:** 2018-06-15;
- **Revisione di Accettazione:** 2018-07-16.



2 Analisi dei rischi

Al fine di realizzare un buon software è necessario individuare e comprendere i rischi che possono verificarsi per ridurre al minimo il loro impatto sulle attività, prevedere le loro probabilità e come trattarli in caso di occorrenza. È stata effettuata un'analisi approfondita dei rischi atta ad ottimizzare l'avanzamento del progetto. In questa sezione del documento vengono elencati tutti i possibili rischi che potrebbero colpire il gruppo TheBlackCat nella realizzazione del prodotto DeSpeect. Per gestire i rischi è stata attuata la seguente procedura che prevede:

- **Identificazione dei Rischi:** trovare i potenziali rischi che possono presentarsi durante lo sviluppo del progetto e studiarne la natura.
- **Analisi dei Rischi:** studiare per ogni rischio le:
 - **probabilità di occorrenza;**
 - **Conseguenze:** comprendere che peso hanno sul progetto e quindi capirne le criticità.
- **Pianificazione di controllo e mitigazione:** istituire metodi di controllo per i rischi, così da poterli evitare. Facendo:
 - **verifica costante del livello di rischio;**
 - **riconoscimento e trattamento.**
- **Attuazione nel periodo:** viene progressivamente descritto se il rischio si è verificato, in che modo il gruppo ha reagito e cosa ha comportato.

Per ogni rischio viene stilato un elenco di informazioni necessario per comprenderne la natura. Esso comprende:

- nome;
- descrizione;
- probabilità di occorrenza;
- grado di gravità;
- strategia per il riconoscimento;
- trattamento.



2.1 Rischi tecnologici

I rischi appartenenti a questa categoria descrivono tutte le problematiche che possono danneggiare l'andamento del progetto il rilascio del prodotto dal punto di vista tecnologico.

Poichè nel corso di questo progetto saranno incontrate ed utilizzate molte e diverse tecnologie non prima utilizzate, il corretto controllo e di ogni fonte di rischio tecnologico è estremamente importante affinché il progetto sia concluso entro i tempi e il preventivo stimato.

Esempi di possibili rischi:

- rottura portatile di un membro del *team di sviluppo_G*;
- difficoltà uso strumenti versioning (es *Git_G*).

Nome	Descrizione	Occorrenza	Pericolosità	Riconoscimento	Trattamento
Tecnologie Adottate	Alcune delle tecnologie adottate sono del tutto sconosciute al team	media	alta	Il Responsabile verifica il grado di preparazione di ogni membro del team	Ogni componente del gruppo deve studiare in maniera autonoma tutte le tecnologie necessarie
Problemi Hardware	La strumentazione utilizzata dal team può essere soggetta a rotture e malfunzionamenti durante lo sviluppo del progetto, riducendo la produttività del team	bassa	media	Membro del team controlla stato attrezzatura personale	Ogni membro del gruppo possiede un altro dispositivo per poter continuare il lavoro in caso di malfunzionamenti o rotture hardware.

Tabella 1: Rischi tecnologici





2.1.1 Attuazione nel periodo - Analisi

2.1.1.1 Tecnologie Adottate

Ogni membro del *team di sviluppo_G* ha studiato le tecnologie necessarie allo svolgimento del progetto in modo autonomo. Ogni membro del *team di sviluppo_G*, in caso di dubbi o difficoltà incontrate durante l'utilizzo di nuove tecnologie, è stato incoraggiato a esporre le problematiche incontrate. Questo ha favorito e velocizzato la risoluzione dei problemi.

2.1.1.2 Problemi Hardware

Assenti.

2.2 Rischi personali

I rischi appartenenti a questa categoria descrivono tutte le problematiche che possono danneggiare l'andamento del progetto il rilascio del prodotto dal punto di vista personale e umano. Data la vastità e la complessità dei problemi affrontati nel corso del progetto, il corretto controllo e di ogni fonte di rischio umano è estremamente importante affinché il progetto sia concluso entro i tempi e il preventivo stimato.

Esempi di possibili rischi:

- impegni lavorativi;
- incompatibilità caratteriali.

Nome	Descrizione	Occorrenza	Pericolosità	Riconoscimento	Trattamento
Rapporti interpersonali	Per ogni componente del gruppo è la prima esperienza di lavoro in un gruppo di grandi dimensioni. Tale fattore potrebbe comportare squilibri e problematiche di vario genere	media	alto	Il Responsabile Controlla lo stato dei rapporti fra i membri del team	Il Responsabile provvede, in caso di contrasti tra membri del gruppo, ad affidare alle persone coinvolte attività che non li faccia collaborare assieme.
Componenti non disponibili	Ogni membro del gruppo ha impegni e necessità proprie che possono impedire la partecipazione alle attività del team	media	alta	Membro del team notifica impedimento al Responsabile.	Il Responsabile si occupa di riorganizzare le attività e la pianificazione precedentemente creata

Tabella 2: Rischi personali





2.2.1 Attuazione nel periodo - Analisi

2.2.1.1 Rapporti Interpersonali

Assenti.

2.2.1.2 Indisponibilità componenti

Un membro del *team di sviluppo_G* ha manifestato la volontà, in seguito ritirata, di abbandonare il progetto per impegni e attività proprie inconciliabili. Il Responsabile ha ripianificato le attività per permettere maggiore flessibilità relativamente agli impegni personali del *team di sviluppo_G*.

2.3 Rischi Strumentali

I rischi appartenenti a questa categoria descrivono tutte le problematicità che possono danneggiare l'andamento del progetto il rilascio del prodotto dal punto delle metodologie impiegate e competenze richieste. Data la complessità dei problemi affrontati nel corso del progetto, il corretto controllo e di ogni fonte di rischio strumentale è estremamente importante affinché il progetto sia concluso entro i tempi e il preventivo stimato.

Nome	Descrizione	Occorrenza	Pericolosità	Riconoscimento	Trattamento
Inesperienza	Le conoscenze metodologiche e le tecnologie richieste sono complesse e necessitano di tempo affinché siano interiorizzate. Le difficoltà incontrate possono ritardare le attività.	alta	alta	Utilizzo improprio di una nuova tecnologia o metodologie di sviluppo, ritardo nell'esecuzione delle attività	Ogni membro del team deve dedicare tempo e risorse allo studio delle nuove conoscenze e tecnologie.

Tabella 3: Rischi strumentali





2.3.1 Attuazione nel periodo - Analisi

2.3.1.1 Inesperienza

Il verificarsi di ritardi e problematicità varie causate da inesperienza ha sicuramente influenzato la produttività del *team di sviluppo_G*. La pianificazione con margine effettuata e la collaborazione tra i membri ha permesso di ridurre notevolmente l'impatto di tale rischio.

2.4 Rischi organizzativi

I rischi appartenenti a questa categoria descrivono tutte le problematicità che possono danneggiare l'andamento del progetto il rilascio del prodotto dal punto della pianificazione delle attività e dei compiti.

Data la complessità dei problemi affrontati nel corso del progetto, il corretto controllo e delle tempistiche e il rispetto della pianificazione è estremamente importante affinché il progetto sia concluso entro i tempi e il preventivo stimato. esempi di possibili rischi :

- errata stima pianificazione attività di analisi.

Nome	Descrizione	Occorrenza	Pericolosità	Riconoscimento	Trattamento
Sovrastima	Durante la pianificazione è possibile che il tempo allocato per l'esecuzione di attività e compiti sia sovrastimato, comportando inefficienza costi aggiuntivi a carico del proponente	media	alta	Il Responsabile riconosce inattività di uno o più componenti	In caso di inattività di uno o più membri data da sovrastima, il Responsabile provvede ad assegnare nuovi compiti utili allo svolgimento del progetto
Sottostima	Durante la pianificazione è possibile che il tempo allocato per l'esecuzione di attività e compiti sia sotto-stimato, comportando ritardi	media	alta	Il Responsabile riconosce possibilità ritardo nell'esecuzione di attività o compito	Ogni attività e compito è stato pianificato con margine. Eventualmente il Responsabile può assegnare compiti di supporto a membri con minor carico di lavoro per completare l'attività sottostimata.

Tabella 4: Rischi organizzativi





2.4.1 Attuazione nel periodo - Analisi

2.4.1.1 Sovrastima

Assente.

2.4.1.2 Sottostima

Durante la stesura della documentazione necessaria alla Revisione dei Requisiti si sono verificati alcune situazioni di rischio di sottostima. L'allocazione di maggiori risorse umane ha permesso di evitare ritardi.

2.5 Rischi sui requisiti

I rischi appartenenti a questa categoria descrivono tutte le problematiche che possono danneggiare l'andamento del progetto il rilascio del prodotto dal punto della comprensione del dominio del problema.

Data la complessità dei problemi affrontati nel corso del progetto, il corretto controllo e di ogni fonte di incomprensione relativo al dominio del problema è estremamente importante affinché il progetto sia concluso entro i tempi e il preventivo stimato.

Esempi di possibili rischi:

- ambiguità presenti nel capitolato.

Nome	Descrizione	Occorrenza	Pericolosità	Riconoscimento	Trattamento
Incomprensione requisiti	La vastità e la novità dei problemi affrontati può comportare incomprensioni relative al dominio del problema.	media	alto	L'Analista ha riconosce ambiguità o incomprensione potenziali durante l'analisi	Il Responsabile ha l'obbligo di contattare il proponente affinché sia possibile risolvere dubbi e incertezze sorti durante l'attività di Analisi.

Tabella 5: Rischi sui requisiti





2.5.1 Attuazione nel periodo - Analisi

2.5.1.1 Incomprensione requisiti

Durante l'attività di Analisi sono sorti dubbi e incertezze relativi all'interpretazione di alcune funzionalità desiderate dal proponente. Tali incertezze sono state registrate e comunicate al Proponente che ha chiarito ogni dubbio.



3 Pianificazione

3.1 Introduzione

Il *team di sviluppo*_G TheBlackCat ha deciso di adottare il ciclo di vita incrementale per lo sviluppo del progetto Despeect. Lo sviluppo è stato diviso in:

- Analisi dei Requisiti;
- Progettazione Architetturale;
- Progettazione di Dettaglio;
- Collaudo e Validazione.

3.2 Analisi dei Requisiti

La fase di Analisi precede ogni fase successiva e riveste notevole importanza per il successo del progetto. Obiettivo di questa fase è la comprensione iniziale del dominio del problema affrontato e il concordare con il proponente una visione condivisa del prodotto atteso. La fase di Analisi ha inizio il 2018-03-05 e ha fine il 2018-04-12. Inoltre deve essere prodotta la seguente documentazione:

- Norme di Progetto;
- Studio di Fattibilità;
- Analisi dei Requisiti;
- Piano di Progetto;
- Piano di Qualifica;
- Glossario;
- Lettera di Presentazione.

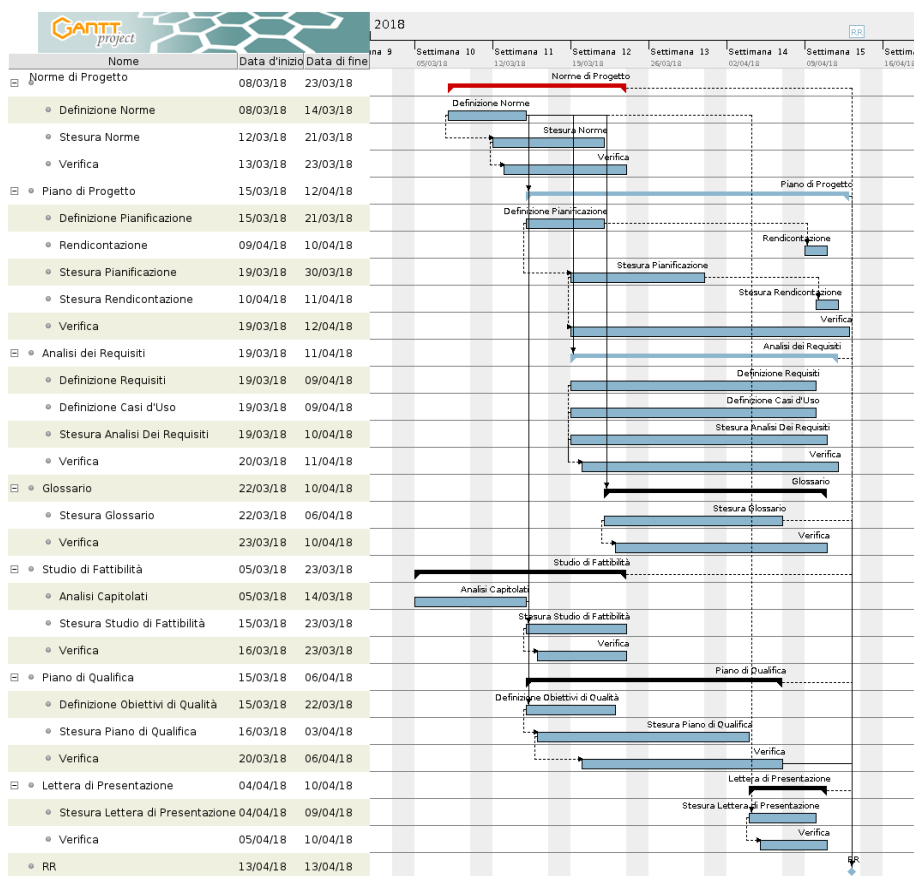


Figura 1: Diagramma di Gantt - Analisi

3.2.1 Norme di Progetto

La definizione delle Norme di Progetto, documento che vincola il *team di sviluppo_G* al rispetto delle regole condivise, necessarie alla massima efficacia ed efficienza operativa, è suddiviso in:

- definizione norme;
- stesura norme;
- verifica.

3.2.2 Studio di Fattibilità

La definizione dello Studio di Fattibilità, documento che formalizza le scelte del *team di sviluppo_G* relativamente ai calpitolati proposti, è suddivisa in:



- analisi capitolati;
- stesura Studio di Fattibilità;
- verifica.

3.2.3 Analisi dei Requisiti

La definizione dell'Analisi dei Requisiti, documento che definisce e formalizza requisiti e funzionalità del prodotto, è suddivisa in:

- definizione requisiti;
- definizione casi d'uso;
- stesura Analisi dei Requisiti;
- verifica.

3.2.4 Piano di Progetto

La definizione del Piano di Progetto, documento che formalizza le scadenze e le tempistiche del progetto, è suddivisa in:

- definizione Pianificazione;
- Rendicontazione;
- stesura Pianificazione;
- stesura Rendicontazione;
- verifica.

3.2.5 Piano di Qualifica

La definizione del Piano di Qualifica, documento che formalizza gli obiettivi e i requisiti qualitativi del progetto, è suddivisa in:

- definizione Obiettivi di qualità;
- stesura Piano di Qualifica;
- verifica.



3.2.6 Glossario

La definizione del Glossario, documento che descrive vocaboli tecnologici e di dominio del progetto, è suddivisa in:

- stesura Glossario;
- verifica.

3.2.7 Lettera di Presentazione

La definizione della Lettera di Presentazione, documento che formalizza l'impegno del team relativamente al capitolato scelto, è suddiviso in:

- stesura Lettera di Presentazione;
- verifica.

3.3 Progettazione Architeturale

La Progettazione Architeturale definisce la struttura architeturale del prodotto. L'inizio della Progettazione Architeturale è il 2018-04-14 e la fine è il 2018-05-07. Questa fase è essenzialmente distinta in:

- incremento e revisione documentazione in ingresso a Revisione dei Requisiti;
- definizione Technology Baseline.

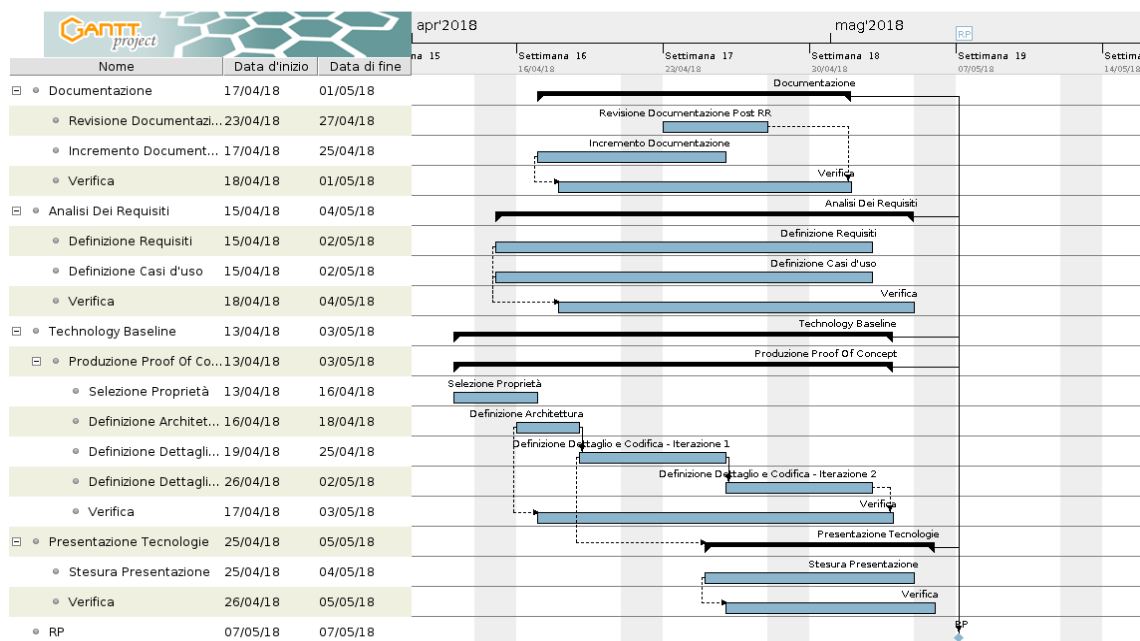




Figura 2: Diagramma di Gantt - Progettazione Architettuale

3.3.1 Incremento e revisione documentazione in ingresso a Revisione dei Requisiti

L'Incremento e revisione documentazione in ingresso a Revisione dei Requisiti è suddivisa in:

- revisione documentazione in ingresso a Revisione dei Requisiti;
- incremento documentazione;
- verifica.

3.3.2 Analisi dei Requisiti

Nella Progettazione Architettuale, l'Analisi dei Requisiti incrementa e raffina le funzionalità e i requisiti definiti durante la fase di Analisi.

- definizione requisiti;
- definizione casi d'uso;
- stesura Analisi dei Requisiti;
- verifica.

3.3.3 Definizione Technology Baseline

La definizione della Technology Baseline è parte integrante di quanto necessario per la Revisione di Progettazione. Parte integrante della Technology Baseline è la definizione di una *Proof of Concept_G*. La *Proof of Concept_G* si occupa di definire un prototipo funzionante a scopo dimostrativo. La presentazione delle tecnologie impiegate si occupa di mostrare librerie, *framework_G* impiegati per la produzione della *Proof of Concept_G*. Anche per la *Proof of Concept_G* è seguito il modello di ciclo di vita incrementale e il limite superiore per il numero di iterazioni della fase di definizione di dettaglio e di codifica è fissato a 2. Tale attività è suddivisa in:

- definizione *Proof of Concept_G*;
- presentazione tecnologie impiegate.



3.3.3.1 Produzione Proof of Concept

La definizione della *Proof of Concept_G* è composta da:

- selezione proprietà *Proof of Concept_G*;
- progettazione Architetturale *Proof of Concept_G*;
- progettazione di Dettaglio e Codifica *Proof of Concept_G*;
- progettazione di Dettaglio e Codifica *Proof of Concept_G*(seconda iterazione);
- verifica.

3.3.3.2 Presentazione tecnologie impiegate

La definizione delle tecnologie impiegate è composta da:

- stesura presentazione delle tecnologie impiegate;
- verifica.

3.4 Progettazione di Dettaglio

La Progettazione di Dettaglio permette di definire la struttura a livello di unità del prodotto. Le attività da completare in questa fase sono ad alto livello:

- documentazione (revisione e incremento);
- definizione Product Baseline;
- progettazione di Dettaglio e Codifica;
- stesura *Manuale Utente_G*;
- stesura *Manuale Sviluppatore_G*.

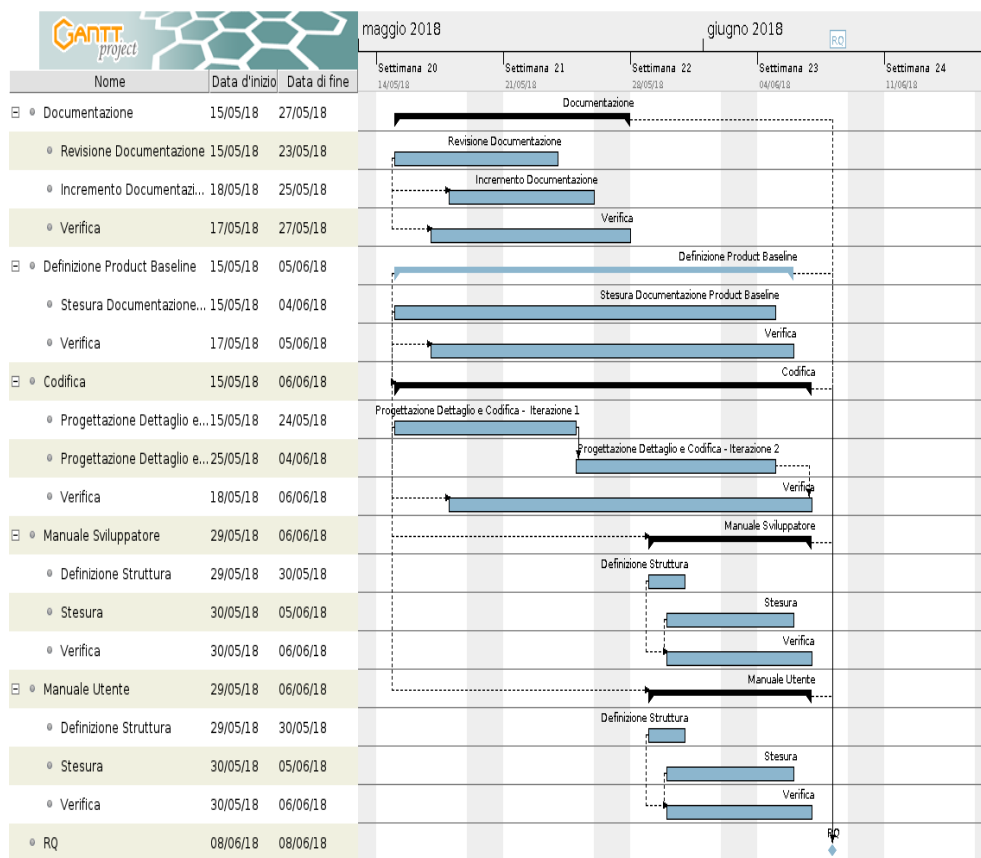


Figura 3: Diagramma di Gantt - Progettazione di Dettaglio

3.4.1 Documentazione

L'Incremento e la revisione della documentazione in ingresso alla Revisione di Progettazione è suddivisa in:

- revisione documentazione in ingresso a Revisione di Progettazione;
- incremento documentazione;
- verifica.

3.4.2 Definizione Product Baseline

La Product Baseline definisce la $baseline_G$ architetturale del prodotto. Le attività necessaria a definire la Product Baseline sono:

- stesura Product Baseline;



- verifica.

3.4.3 Definizione Manuale Utente

L'Attività di definizione del *Manuale Utente_G* definisce la struttura e i contenuti del *Manuale Utente_G*. Tale attività è suddivisa in:

- definizione struttura *Manuale Utente_G*;
- stesura *Manuale Utente_G*;
- verifica.

3.4.4 Definizione Manuale Sviluppatore

L'Attività di definizione del *Manuale Sviluppatore_G* definisce la struttura e i contenuti del *Manuale Sviluppatore_G*. Tale attività è suddivisa in:

- definizione struttura *Manuale Sviluppatore_G*;
- stesura *Manuale Sviluppatore_G*;
- verifica.

3.4.5 Progettazione di Dettaglio e Codifica

L'attività di Progettazione di Dettaglio e Codifica definisce le attività relative alla stesura di codice necessario alla definizione del prodotto richiesto. Poichè il modello di ciclo di vita scelto è incrementale, le attività di Progettazione di Dettaglio e Codifica hanno limite superiore per il numero di iterazioni fissato a 2. Tale attività è suddivisa in:

- Progettazione di Dettaglio e Codifica - Iterazione 1;
- Progettazione di Dettaglio e Codifica - Iterazione 2;
- Verifica.

3.5 Collaudo e Validazione

La fase di collaudo e Validazione definisce le attività di collaudo e supporto alla qualità richiesto da Despeect. L'inizio di tale fase è immediatamente successivo alla Revisione di Qualifica. Questa fase essenzialmente distinta in:

- Revisione e incremento documentazione in ingresso a Revisione di Qualifica;



- Collaudo.

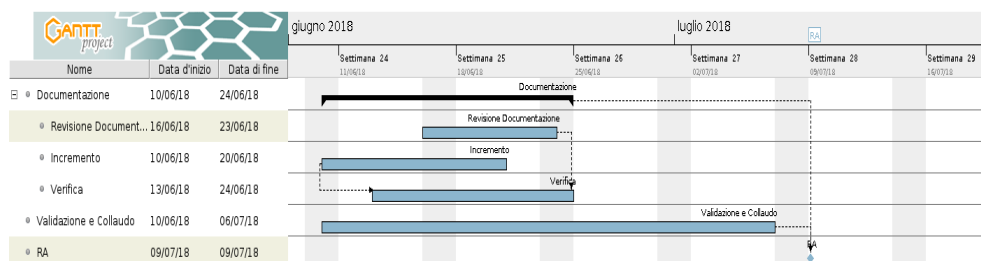


Figura 4: Diagramma di Gantt - Collaudo

3.5.1 Collaudo

L'attività di collaudo definisce la pianificazione delle attività relative alla verifica e validazione necessaria al collaudo del prodotto richiesto, teso a garantire il soddisfacimento degli obiettivi qualitativi. Tale attività è suddivisa in:

- collaudo.



4 Preventivo

In questa sezione sono descritte la distribuzione oraria e i costi preventivati necessari per il rilascio del prodotto. Per le regole del progetto didattico devono essere rispettate le seguenti norme:

- il carico di lavoro deve essere equamente distribuito tra i membri del gruppo;
- ogni membro del gruppo deve ricoprire ogni ruolo almeno una volta;
- il carico massimo per singolo membro è fissato a 105 ore produttive;
- le fasi di analisi e autoapprendimento delle tecnologie impiegate non devono essere rendicontate.

I membri del gruppo sono:

- Giulia Albanello(nelle tabelle a seguire indicata da GA);
- Luca Allegro(nelle tabelle a seguire indicato da LA);
- Andrea Nalesso(nelle tabelle a seguire indicato da AN);
- Stefano Scaglione(nelle tabelle a seguire indicato da SS);
- Riccardo Damiani(nelle tabelle a seguire indicato da RD);
- Davide Di Somma(nelle tabelle a seguire indicato da DdS).

I ruoli possibili assumibili dai membri del gruppo sono:

- Responsabile(nelle tabelle a seguire indicato da Re);
- Amministratore(nelle tabelle a seguire indicato da Ad);
- Verificatore(nelle tabelle a seguire indicato da Ve);
- Programmatore(nelle tabelle a seguire indicato da Pg);
- Analista(nelle tabelle a seguire indicato da An);
- Progettista(nelle tabelle a seguire indicato da Pj).



4.1 Analisi

In questa sottosezione sono descritte, in forma tabulare, le ore produttive impegnate da ciascun membro del gruppo e il costo delle relative attività di analisi. Come già specificato precedentemente, il costo delle ore impiegate non è a carico del proponente.

4.1.1 Preventivo orario

Nome	Re	Ad	Ve	Pg	An	Pj	Totale
GA			10		10	10	30
LA		5	5		20		30
AN	5	15	5		5		30
SS	10	10			10		30
RD			10			20	30
DdS			20		5	5	30

Tabella 6: Distribuzione ruoli per membro - Analisi



4.1.2 Preventivo costo

Ruolo	Ore	Costo in €
Re	15	450
Ad	30	600
Ve	50	750
Pg	0	0
An	50	1250
Pj	25	550

Tabella 7: Distribuzione ruoli complessiva - Analisi

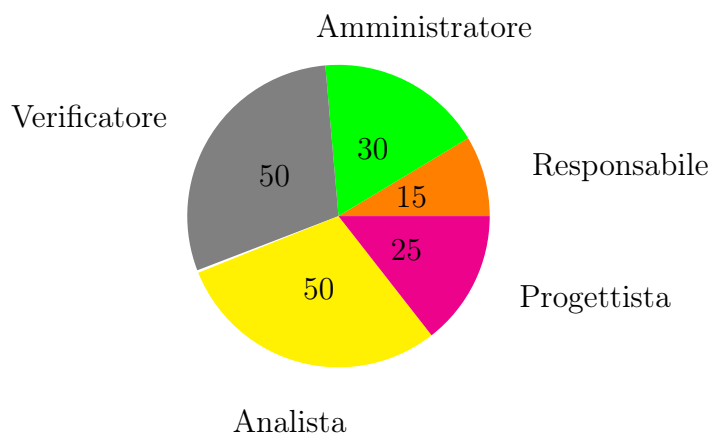


Figura 5: Distribuzione ore per ruolo - Analisi

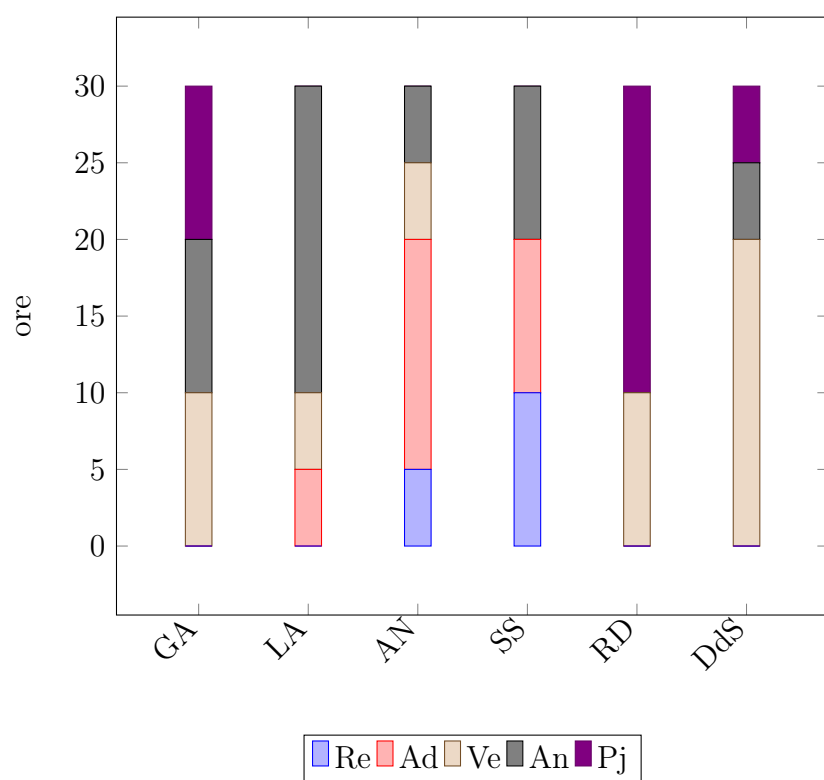


Figura 6: Distribuzione membro per ruoli - Analisi



4.2 Progettazione Architettuale

4.2.1 Preventivo orario

Nome	Re	Ad	Ve	Pg	An	Pj	Totale
GA	10			10		25	45
LA				10	25	10	45
AN		5	15			25	45
SS			15		25	5	45
RD		5			35	5	45
DdS	10			5	30		45

Tabella 8: Distribuzione ruoli per membro - Progettazione Architettuale



4.2.2 Preventivo costo

Ruolo	Ore	Costo in €
Re	20	600
Ad	10	200
Ve	30	450
Pg	25	375
An	115	2875
Pj	70	1540

Tabella 9: distribuzione ruoli complessiva - Progettazione Architettuale

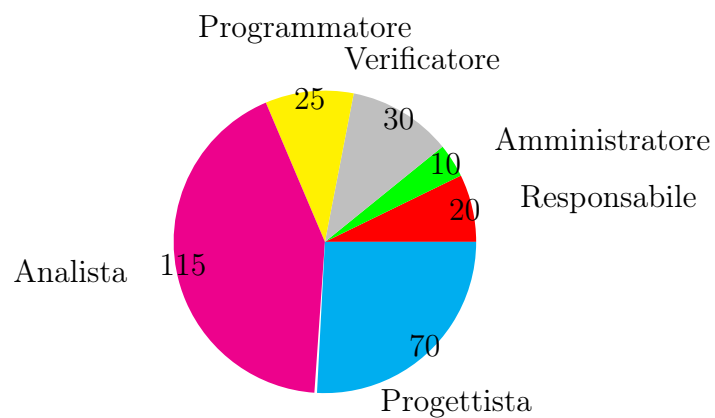


Figura 7: Distribuzione ore per ruolo - Progettazione Architettuale

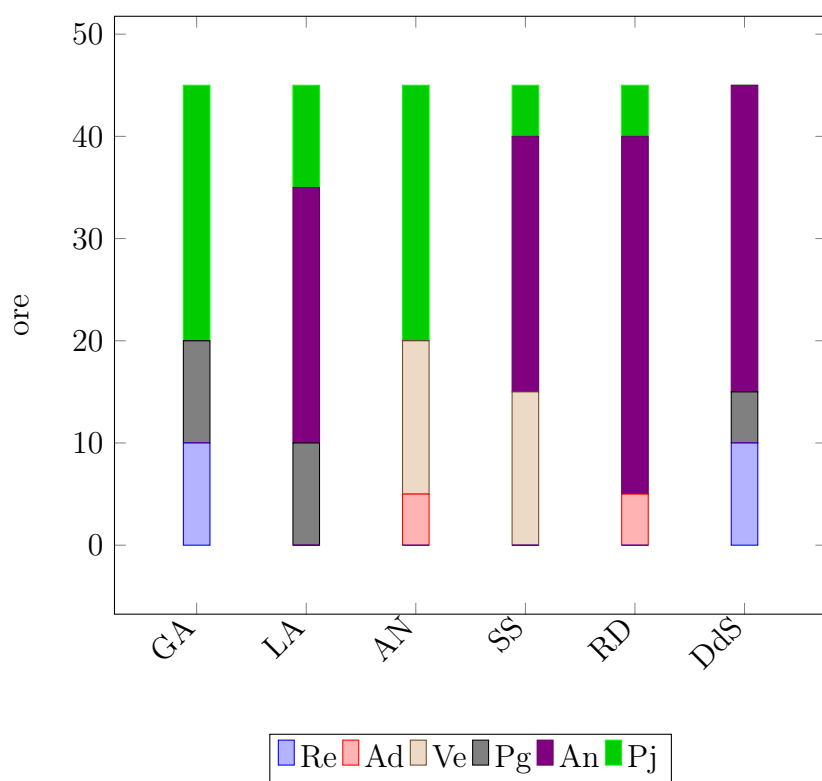


Figura 8: Distribuzione membro per ruoli - Progettazione Architettuale



4.3 Progettazione di Dettaglio

In questa sottosezione sono descritte, in forma tabulare, le ore produttive impegnate da ciascun membro del gruppo e il costo relative le attività di Progettazione di Dettaglio. Il costo delle ore impiegate è, a differenza della fase di Analisi, a carico del Proponente.

4.3.1 Preventivo orario

Nome	Re	Ad	Ve	Pg	An	Pj	Totale
GA			5	10		25	40
LA			10	10		20	40
AN		20	5	15			40
SS				5		35	40
RD	20		5	15			40
DdS	10		10			20	40

Tabella 10: Distribuzione ruoli per membro - Progettazione di Dettaglio



4.3.2 Preventivo costo

Ruolo	Ore	Costo in €
Re	30	900
Ad	20	400
Ve	35	525
Pg	55	825
An	0	0
Pj	100	2220

Tabella 11: Distribuzione ruoli complessiva - Progettazione di Dettaglio

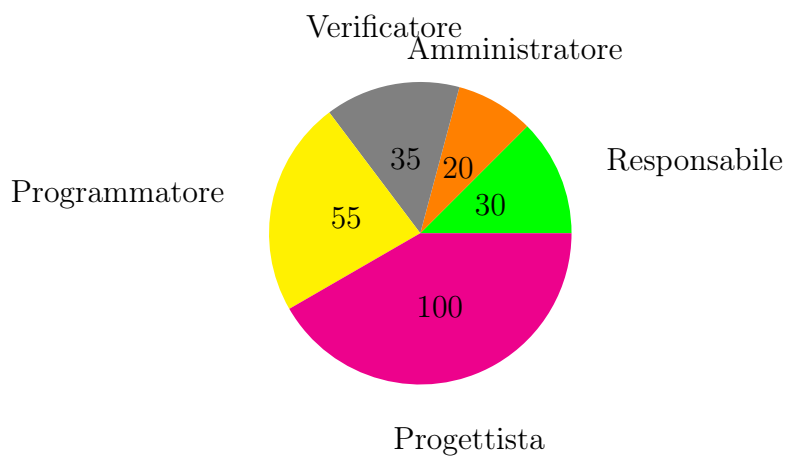


Figura 9: Distribuzione ore per ruolo - Progettazione di Dettaglio

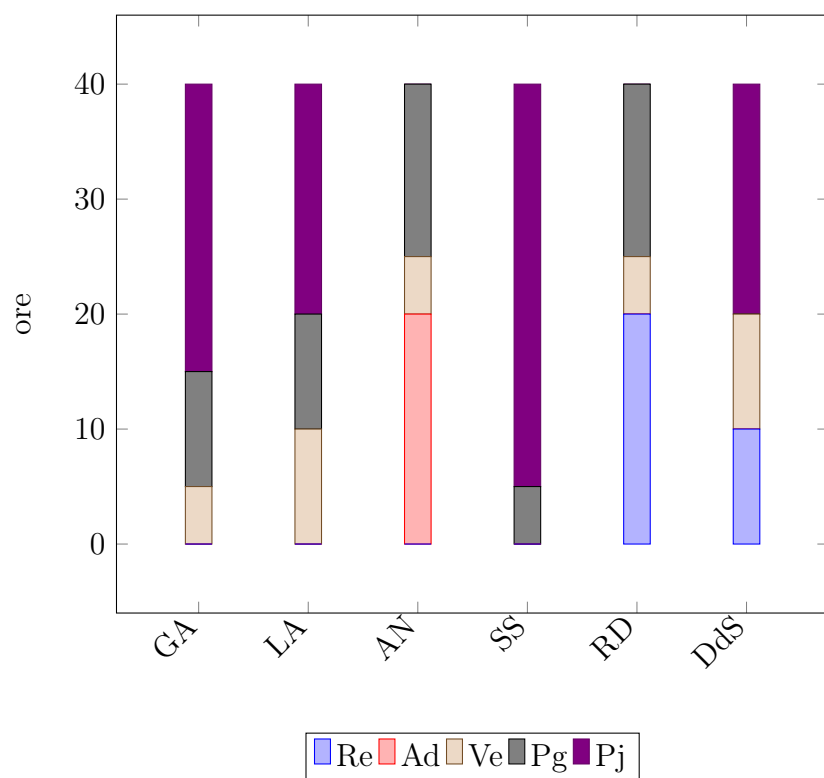


Figura 10: Distribuzione membro per ruoli - Progettazione di Dettaglio



4.4 Collaudo

In questa sottosezione sono descritte, in forma tabulare, le ore produttive impegnate da ciascun membro del gruppo e il costo relative le attività di Collaudo. Il costo delle ore impiegate è, a differenza della fase di Analisi, a carico del Proponente.

4.4.1 Preventivo orario

Nome	Re	Ad	Ve	Pg	An	Pj	Totale
GA		10		10			20
LA	5		10			5	20
AN			5	15			20
SS			10	10			20
RD			10	10			20
DdS	10	5	5				20

Tabella 12: Distribuzione ruoli per membro - Collaudo

4.4.2 Preventivo costo

Ruolo	Ore	Costo in €
Re	15	450
Ad	15	300
Ve	40	600
Pg	45	675
An	0	0
Pj	5	110

Tabella 13: Distribuzione ruoli complessiva - Collaudo

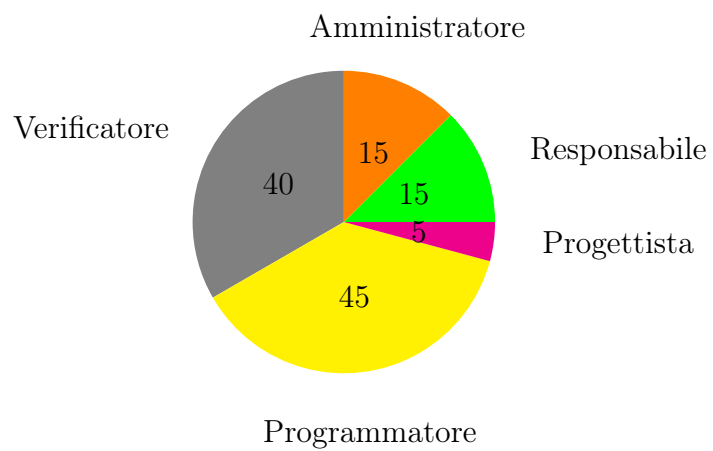


Figura 11: Distribuzione ore per ruolo - Collaudo

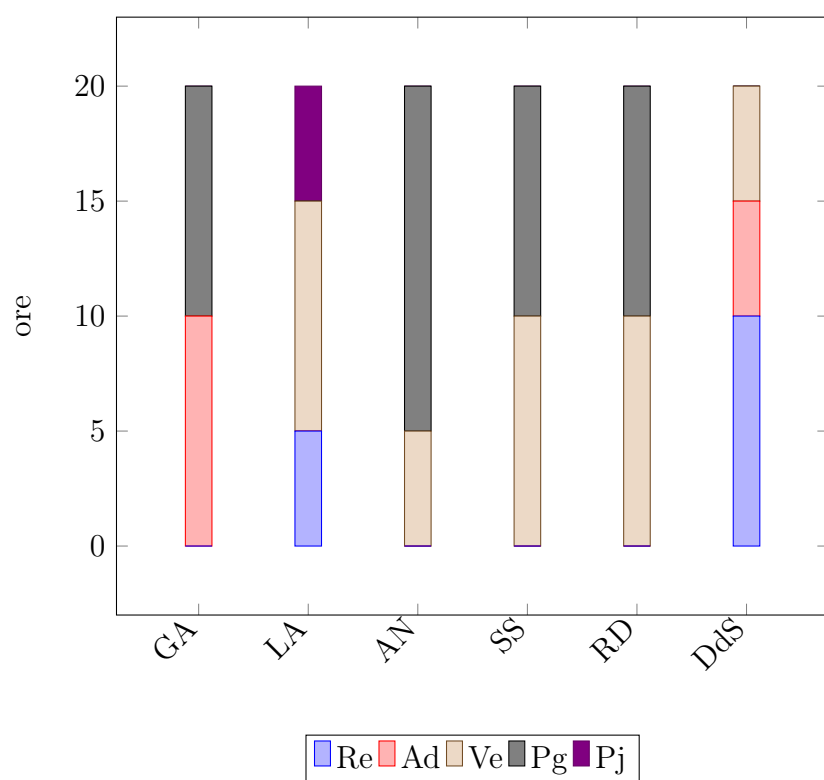


Figura 12: Distribuzione membro per ruoli - Collaudo



4.5 Totale rendicontabile

In questa sottosezione sono presentate le ore di tempo rendicontabili e non e le corrispondenti spese.

4.5.1 Orario

Nome	Re	Ad	Ve	Pg	An	Pj	Totale
GA	10	10	5	30		50	105
LA	5		20	20	25	35	105
AN		25	25	30		25	105
SS			25	15	25	40	105
RD	20	5	15	25	35	5	105
DdS	30	5	15	5	30	20	105

Tabella 14: Distribuzione ruoli per membro - Totale rendicontabile

La pianificazione prevista prevede che siano utilizzate tutte le ore disponibili rendicontabili per le attività di progetto.

4.5.2 Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo orario	Costo in €
Re	65	30	1950
Ad	45	20	900
Ve	105	15	1575
Pg	125	15	1875
An	115	25	2875
Pj	175	22	3850

Tabella 15: Distribuzione ruoli complessiva - Totale rendicontabile

Il totale preventivato è di 13 025,00 €.

4.6 Totale rendicontabile e non

Sono riportate le ore e i costi complessivi includendo le spese di investimento sostenute durante l'Analisi dei Requisiti.

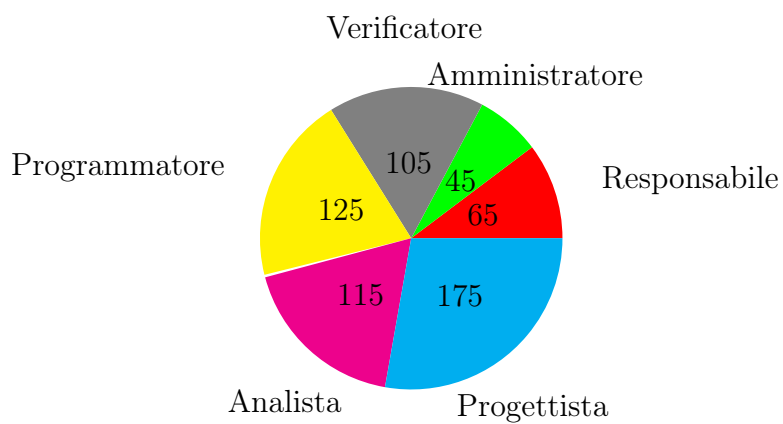


Figura 13: Distribuzione ore per ruolo - Totale rendicontabile

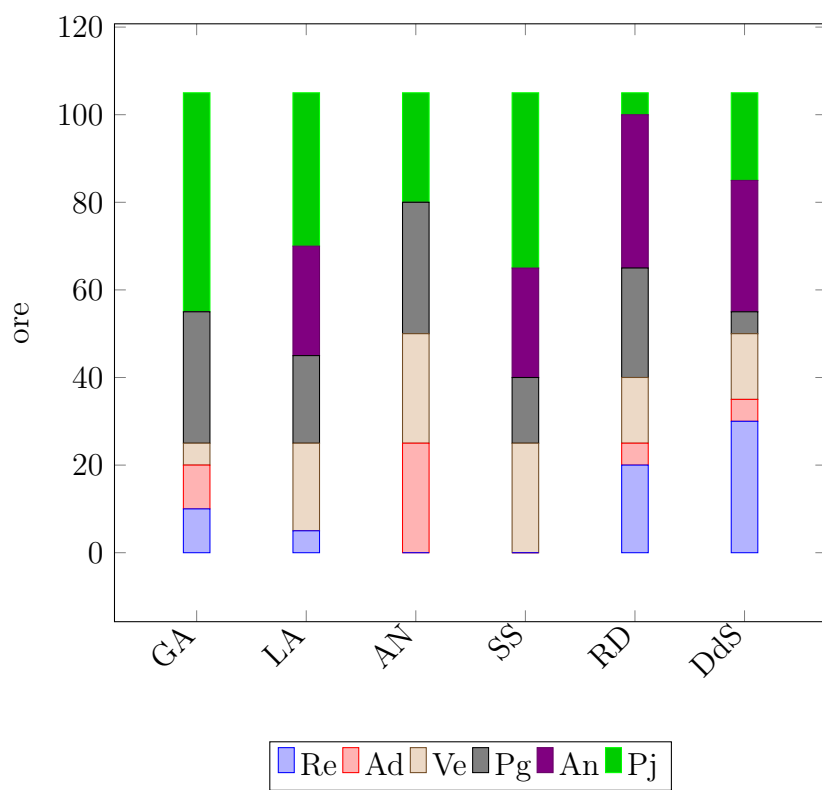


Figura 14: Distribuzione membro per ruoli - Totale rendicontabile



4.6.1 Orario

Nome	Re	Ad	Ve	Pg	An	Pj	Totale
GA	10	10	15	30	10	60	135
LA	5	5	25	20	45	35	135
AN	5	40	30	30	5	25	135
SS	10	10	25	15	35	40	135
RD	20	5	25	25	35	25	135
DdS	30	5	35	5	35	25	135

Tabella 16: Distribuzione ruoli per membro - Totale rendicontabile e non

4.6.2 Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo in €
Re	75	2250
Ad	75	1500
Ve	155	2325
Pg	125	1875
An	165	4125
Pj	210	4620

Tabella 17: Distribuzione ruoli complessiva - Totale rendicontabile e non

Il totale complessivo comprendente le ore di investimento non rendicontabili è di 16 695,00 €.

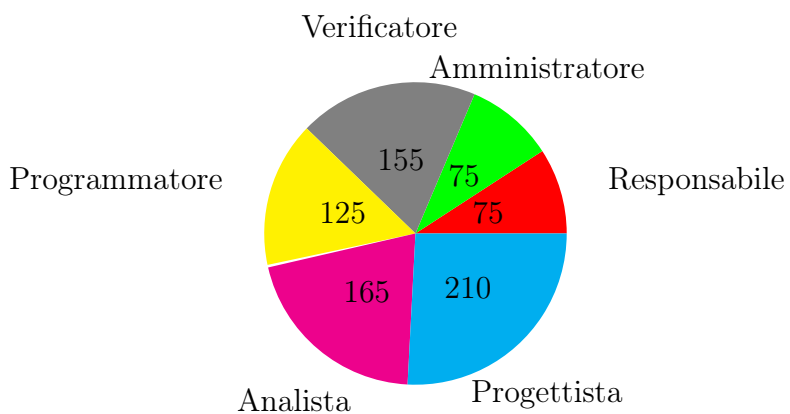


Figura 15: Distribuzione ore per ruolo - Totale non rendicontabile

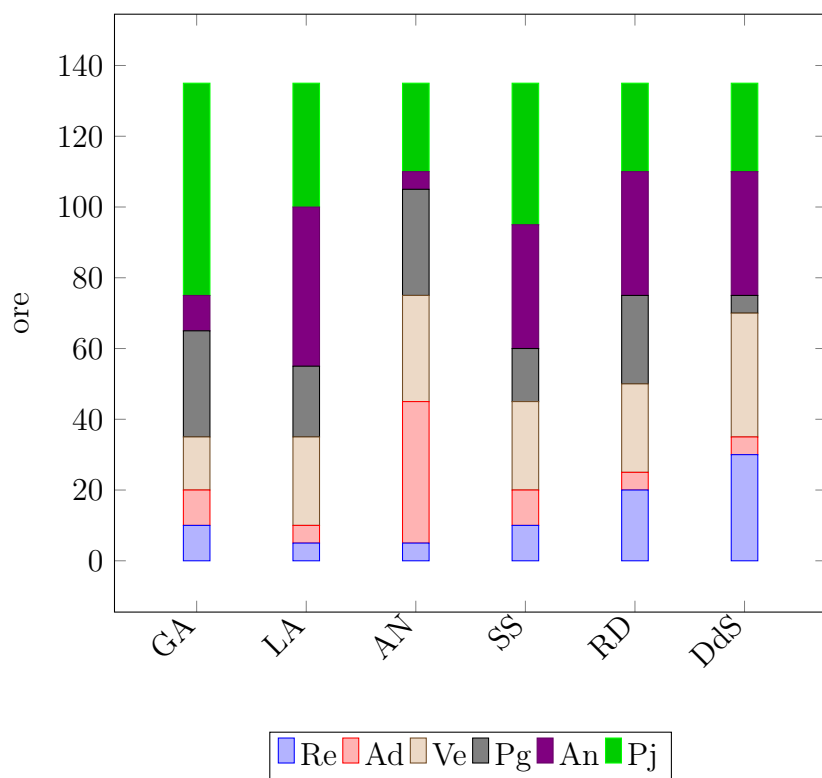


Figura 16: Distribuzione membro per ruoli - Totale rendicontabile e non



5 Consuntivo di periodo

In questa sezione sono indicate le ore effettive impiegate dal *team di sviluppo* necessarie al completamento delle attività pianificate.

5.1 Analisi

Le ore e spese successivamente indicate si riferiscono esclusivamente al periodo di Analisi. Le attività di effettuate durante l'Analisi non sono rendicontabili pertanto i dati a seguire hanno scopo puramente informativo. I valori compresi tra parentesi tonde indicano la differenza in positivo(indicata dal segno +) indicante un numero maggiore di ore impiegate rispetto a quanto preventivato mentre la differenza in negativo(indicata dal segno -) indica un numero minore di ore impiegate rispetto a quanto preventivato.

5.1.1 Consuntivo di periodo - orario

Nome	Re	Ad	Ve	Pg	An	Pj	Totale
GA			10(+0)		7(-3)	10(+0)	27
LA		3(-2)	6(+1)		18(-2)		27
AN	3(-2)	14(-1)	6(+1)		3(-2)		26
SS	9(-1)	8(-2)			9(-2)		26
RD			5(-5)			8(-12)	13
DdS			18(-2)		5(+0)	5(+0)	28

Tabella 18: Consuntivo di periodo - orario



5.1.2 Consuntivo di periodo - costo

I valori compresi tra parentesi tonde indicano la differenza in positivo(indicata dal segno +) indicante un costo maggiore rispetto a quanto preventivato mentre la differenza in negativo(indicata dal segno -) indica un costo minore rispetto a quanto preventivato.

Ruolo	Ore	Costo in €
Re	12(-3)	360
Ad	25(-5)	500
Ve	45(-5)	675
Pg	0	0
An	42(-8)	1050
Pj	23(-2)	506

Tabella 19: Consuntivo di periodo - costo



A Organigramma

A.1 Redazione

Nominativo	Data di Redazione	Firma
Stefano Scaglione	2018-04-10	
Andrea Nalesso	2018-04-10	

Tabella 20: Redazione

A.2 Approvazione

Nominativo	Data di Approvazione	Firma
Stefano Scaglione	2018-04-12	
Tullio Vardanega		

Tabella 21: Approvazione

A.3 Accettazione dei componenti

Nominativo	Data di Accettazione	Firma
Stefano Scaglione	2018-04-12	
Luca Allegro	2018-04-12	
Giulia Albanella	2018-04-12	
Andrea Nalesso	2018-04-12	
Riccardo Damiani	2018-04-12	
Davide Di Somma	2018-04-12	

Tabella 22: Accettazione dei componenti



A.4 Componenti

Nominativo	Matricola	Indirizzo posta elettronica	Ruolo
Stefano Scaglione	1048331	stefano.scaglione@studenti.unipd.it	Responsabile Analista Amministratore
Luca Allegro	1120573	luca.allegro.3@studenti.unipd.it	Analista Amministratore Verificatore
Giulia Albanello	1125329	giulia.albanello@studenti.unipd.it	Verificatrice Analista Progettista
Andrea Nalesso	1026100	andrea.nalesso.1@studenti.unipd.it	Amministratore Verificatore Responsabile Analista
Riccardo Damiani	1125327	riccardo.damiani@studenti.unipd.it	Verificatore Progettista
Davide Di Somma	1121571	davide.disomma@studenti.unipd.it	Verificatore Analista Progettista

Tabella 23: Componenti