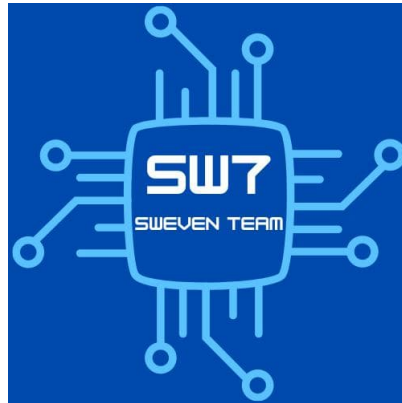


PIANO DI PROGETTO



SWEVEN TEAM

swe7.team@gmail.com

INFORMAZIONI SUL DOCUMENTO

Versione	0.0.7
Uso	Esterno
Destinatari	Gruppo Sweven Team Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin Azienda Imola Informatica
Stato	in lavorazione
Redattori	Matteo Pillon Irene Benetazzo Pan Qi Fan Andrea Samuele Rizzato
Verificatori Approvatori	

Sintesi

Documento relativo all'organizzazione del lavoro all'interno del team e relativa analisi in consultivo

Diario delle modifiche

Versione	Data	Descrizione	Ruolo	Autore	Verificatore
0.0.7	2022-05-10	Scrittura \$5.1.2 e \$6.1.2	Responsabile	Samuele Rizzato	Irene Benetazzo
0.0.6	2022-04-26	Scrittura \$6.1.1	Responsabile	Irene Benetazzo	Tommaso Berlaffa
0.0.5	2022-04-25	Scrittura \$2	Amministratore	Pan Qi Fan Andrea	Tommaso Berlaffa
0.0.4	2022-04-22	Scrittura \$5.1.1	Responsabile	Irene Benetazzo	Tommaso Berlaffa
0.0.3	2022-04-21	Scrittura \$3	Amministratore	Matteo Pillon	Tommaso Berlaffa
0.0.2	2022-04-21	Scrittura \$4.1 e \$4.2	Responsabile	Irene Benetazzo	Tommaso Berlaffa
0.0.1	2022-04-20	Creazione documento e scrittura da \$1.1 a \$1.5	Amministratore	Matteo Pillon	Tommaso Berlaffa

Indice

1	Introduzione	5
1.1	Scopo del documento	5
1.2	Scopo del capitolato	5
1.3	Glossario	5
1.4	Riferimenti	5
1.4.1	Normativi	5
1.4.2	Informativi	6
1.5	Programma revisioni	6
2	Analisi dei rischi	7
2.1	Descrizione	7
2.2	Tipi di rischi	7
2.3	Elenchi dei rischi	7
2.3.1	Rischi tecnologiche	7
2.3.2	Rischi personali	8
2.3.3	Rischi organizzativi	9
2.3.4	Rischi per requisiti	9
3	Modello di sviluppo	9
3.1	Descrizione	9
3.2	Modello Incrementale	10
3.2.1	Vantaggi Modello Incrementale	10
3.3	Incrementi individuati	10
4	Pianificazione	11
4.1	Introduzione	11
4.1.1	Diagramma di Gantt	11
4.1.2	Checkpoint	11
4.2	Requirements Technology Baseline	12
4.2.1	Baseline documentale	12
4.2.2	Baseline dei requisiti	12
4.2.3	Baseline delle tecnologie	12
5	Preventivo	15
5.1	RTB	15
5.1.1	Baseline documentale	15
5.1.1.1	Prospetto orario	15
5.1.1.2	Prospetto economico	16
5.1.2	Baseline dei requisiti	17
5.1.2.1	Prospetto orario	17
5.1.2.2	Prospetto economico	17
5.1.3	Baseline delle tecnologie	18

6	Consuntivo	18
6.1	RTB	19
6.1.1	Baseline documentale	19
6.1.1.1	Consuntivo orario	19
6.1.1.2	Consuntivo economico	20
6.1.1.3	Considerazioni	20
6.1.2	Baseline dei requisiti	21
6.1.2.1	Consuntivo orario	21
6.1.2.2	Consuntivo economico	21
6.1.2.3	Considerazioni	22
6.1.3	Baseline delle tecnologie	23

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il seguente documento è necessario per organizzare la suddivisione dei lavori all'interno del gruppo e la conseguente realizzazione del progetto. Per ogni attività verranno dunque definiti i seguenti attributi:

- Rischi connessi allo svolgimento dell'attività
- Attribuzione di un ruolo ad ogni membro del team per consentirne lo svolgimento
- Preventivo risorse necessarie per portarla a termine
- Tempo e risorse effettivamente impiegate per la realizzazione
- Analisi generale dell'attività svolta

La definizione di tali attributi permette di organizzare il lavoro in maniera efficiente in modo tale da consentire al gruppo di lavorare in parallelo.

1.2 Scopo del capitolato

Lo scopo di tale progetto è quello di sviluppare un Chatbot che interfacciandosi con software aziendali spesso complessi e dispersivi, semplifichi i compiti che i dipendenti devono svolgere. In particolare vengono individuate le seguenti operazioni:

- Tracciamento della presenza in sede (**EMT_G**)
- Rendiconto attività svolte quotidianamente (**EMT_G**)
- Apertura del cancello aziendale (**MQTT_G**)
- Creazione di una riunione in un servizio esterno
- Servizio di ricerca documentale (**CMIS_G**)
- Creazione e tracciamento di bug (**Redmine_G**)

1.3 Glossario

Per assicurare la massima fruibilità e leggibilità del documento, il team SWEven ha deciso di creare un documento denominato *Glossario* il cui scopo sarà quello di contenere le definizioni dei termini ambigui o specifici del progetto. Sarà possibile riconoscere i termini presenti al suo interno in quanto terminanti con la lettera *G* posta come pedice della parola stessa.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- Norme di progetto 1.0.0

1.4.2 Informativi

- Analisi dei requisiti 1.0.0
- [Capitolato di appalto C1 - BOT4ME](#)
- Software Engineering - Ian Sommerville: 10th Edition
 - Capitolo 22 - Project Management
 - Capitolo 23 - Project Planning
- [Slide del corso - Ciclo di vita del software](#)
- [Slide del corso - Gestione di progetto](#)

1.5 Programma revisioni

Durante lo svolgimento del progetto sono previste 3 diverse revisioni, il cui scopo è quello di verificare il corretto avanzamento del lavoro e la validità di quanto prodotto fino ad allora. Il gruppo prevede di effettuare tali revisioni secondo lo schema di seguito riportato:

- **Requirement and Tecnology Baseline:** settimana dal 2022-05-02 al 2022-05-09
- **Product Baseline:** in corso di definizione.
- **Customer Acceptance:** in corso di definizione.

2 Analisi dei rischi

2.1 Descrizione

Durante lo svolgimento del progetto è inevitabile riscontrare vari problemi e imprevisti, quindi il gruppo ritiene opportuno svolgere l'attività dell'analisi dei rischi per evitare o controllare al minimo i danni possibili.

l'identificazione e la gestione dei rischi vengono effettuato nelle seguenti fase:

1. Identificazione: il gruppo identifica tutti i possibili rischi che possono danneggiare la qualità del lavoro.
2. L'analisi dei rischio: per ogni rischio individuare il suo livello di gravità e la conseguenza possibile.
3. Pianificazione: vengono definite i precauzioni necessarie per evitare il rischio, e le azioni necessarie in qualora il rischio accade effettivamente.
4. Controllo: monitorare in continuazione durante lo svolgimento dell'attività, agire in conseguenza.

2.2 Tipi di rischi

Il gruppo individua quattro tipologie dei rischi principali:

- Rischi tecnologiche
- Rischi personali
- Rischi organizzativi
- Rischi per requisiti

2.3 Elenchi dei rischi

Qui sotto vengono portati quattro elenchi dei rischi in cui il gruppo ha individuato attualmente, ognuno per una tipologia. Per ogni rischio vengono assegnati un codice di riferimento, la gravità valutato dal gruppo, la sua conseguenza, le precauzioni necessarie, e le contromisure da applicare nel momento in cui il rischio accade.

2.3.1 Rischi tecnologiche

RT1: Ritardo dovuto al uso delle nuove tecnologie

- Livello di gravità: 2
- Conseguenze: maggior tempo di apprendimento
- Precauzioni: ogni membro si impegna continuamente a comunicare il progresso della propria attività, in caso di difficoltà comunicare al gruppo durante e non al termine della scadenza, per cercare un aiuta da parte del gruppo.

- Contromisure: per ogni nuove tecnologie usata, si cerca di capire la complessità a priori, e di stabilire le tempistiche più lasche valutando la difficoltà della tecnologia.

RT2: Perdita di dati dovuti al malfunzionamento del hardware

- Livello d gravità: 2
- Conseguenze: una parte del lavoro viene perso completamente, tutti i lavori dipendenti da questo lavoro vengono ritardati, può causare un effetto laterale.
- Precauzioni: tutti i lavori completati devono essere salvati nel strumento condiviso, ogni membro si impegna a salvare il proprio lavoro in corso frequentemente in un dispositivo alternativo.
- Contromisure: il componente si impegna a recuperare velocemente il lavoro perso, il responsabile si occupa di riassegnare i task al resto del componente.

RT3: Tecnologia non utilizzabile dovuto alla mancanza dei requisiti o alla complessità

- Livello d gravità: 1
- Conseguenze: può causare una piccola perdita di tempo di lavoro.
- Precauzioni: nei confronti delle nuove tecnologie, l'analista deve sempre fare una ricerca a priori per valutare la utilizzabilità.
- Contromisure: il gruppo deve rivalutare un'altro possibile sostituto velocemente.

2.3.2 Rischi personali

RP1: Contrasto fra i membri

- Livello di gravità: 3
- Conseguenze: possibili ritardi dei lavori per il mancato collaborazione
- Precauzioni: tutti i membri devono portare rispetto per gli altri, usando un linguaggio lecito ed educato.
- Contromisure: il responsabile deve riassegnare il lavoro, evitando che il problema peggiorasse, in seguito cercare una soluzione con il team.

RP2: mancato consegna del task assegnato

- Livello di gravità: 2
- Conseguenza: interrompe il normale flusso di lavoro progettato.
- Precauzioni: prima di assegnare un task, esso deve essere analizzato la sua complessità, ogni membro deve essere assegnato un task fattibile nel arco di tempo dedicato.
- Contromisure: il soggetto deve comunicare al responsabile il motivo della mancanza, eventualmente responsabile riassegna il task suddiviso agli altri membri del gruppo.

2.3.3 Rischi organizzativi

RO1: impegno organizzativi dovuto ai problemi accademici o di lavoro

- Livello di gravità: 1
- Conseguenze: indisponibilità di qualche unione o attività per un certo periodo
- Precauzioni: ogni membro deve comunicare al gruppo i propri impegni personali, il responsabile deve assegnare i task in base alla disponibilità indicata.
- Contromisure: al momento in cui un membro del gruppo non avesse la disponibilità a causa di un problema provvisorio, comunica immediatamente al responsabile, il responsabile riassegna i task agli altri membri oppure prolungare il tempo progettato per quel task.

2.3.4 Rischi per requisiti

RR1: errata comprensione dei requisiti

- Livello di gravità: 4
- Conseguenze: nel peggior caso, può richiedere una ristrutturazione notevole del lavoro svolto.
- Precauzioni: durante la progettazione e lo sviluppo, scambiare spesso l'informazione con l'azienda, se necessario, chiedere un unione per chiarire domande non chiare.
- Contromisure: evitare sempre.

RR2: cambiamento dei requisiti

- Livello di gravità: 5
- Conseguenza: può causare un enorme ristrutturazione del lavoro.
- Precauzioni: un dialogo frequente con l'azienda per essere aggiornato ad ogni momento.
- Contromisure: il responsabile deve subito chiedere una riunione interna, valutare con il gruppo i cambiamenti necessari, ripianificare subito il lavoro quando dovesse.

3 Modello di sviluppo

3.1 Descrizione

Data la scarsa esperienza pregressa da parte dei componenti del gruppo nella gestione di un progetto, si è deciso di gestire l'organizzazione nella maniera più efficace ed efficiente possibile adottando un modello AGILE_G per lo sviluppo del progetto. In particolare si è deciso di seguire le linee guida del modello incrementale, il quale facilita l'analisi e la stesura dei requisiti.

3.2 Modello Incrementale

Il modello incrementale prevede una serie di rilasci multipli e successivi, ciascuno dei quali è costituito dai seguenti passi:

- Analisi requisiti
- Implementazione
- Test
- Valutazione

3.2.1 Vantaggi Modello Incrementale

L'adozione di un modello ciclico come quello incrementale permette di usufruire di una serie di vantaggi:

- Ogni incremento permette di avere indicazioni utili all'incremento successivo.
- Rischio di fallimento ridotto ad ogni incremento.
- Errori vengono limitati in quanto la possibilità che si verifichino è limitata all'interno del singolo incremento infatti al termine dello stesso segue una fase di verifica.
- Funzionalità primarie hanno la priorità più elevata permettendo di avere fin da subito un prototipo funzionante che il proponente può valutare.

3.3 Incrementi individuati

Di seguito viene proposta una tabella che riassume gli incrementi che sono stati individuati per lo svolgimento del progetto. Ad ogni fase vengono associati i rispettivi requisiti da soddisfare.

Incremento	Descrizione	Requisiti
1		
2		

4 Pianificazione

4.1 Introduzione

Il gruppo Sweven ha deciso di suddividere il lavoro in macrofasi seguendo le revisioni da effettuare con il committente:

- **RTB:** Requirements Technology Baseline è prevista per fine Maggio 2022
- **PB:** Product Baseline prevista nel mese di Agosto 2022
- **CA:** Customer Acceptance prevista nel mese di Settembre 2022

4.1.1 Diagramma di Gantt

Nel diagramma di Gantt le varie attività vengono riportate mediante una dicitura sintetica. I colori indicano la tipologia dell'attività o la priorità di essa rispetto alle altre della stessa fase:

- **Nero:** indica il periodo dell'intera fase
- **Rosso:** indica attività con priorità alta
- **Viola:** indica attività con priorità media
- **Azzurro:** indica attività da mantenere aggiornata o fare se necessaria in relazione alle altre attività
- **Giallo:** verifica delle attività eseguite durante la fase
- **Verde:** approvazione di ciò che è stato fatto finora (non solo durante la fase stessa)
- **Blu:** attività di consuntivazione delle ore e del costo
- **Arancione:** indica preparazione per la revisione

4.1.2 Checkpoint

Al termine di ogni fase è prevista una riunione interna di tutti i membri del gruppo:

- Redicontazione delle ore effettivamente necessarie per i task assegnati
- Analisi rispetto alla pianificazione e preventivo costi
- Analisi di eventuali criticità
- Valutare eventuali modifiche sulla pianificazione futura
- Organizzare nel dettaglio, assegnando i singoli task, la fase successiva

4.2 Requirements Technology Baseline

Questa macrofase è suddivisa in tre fasi:

- **Baseline documentale** dal 2022-04-19 al 2022-05-02
- **Baseline dei requisiti** dal 2022-05-03 al 2022-05-09
- **Baseline delle tecnologie** dal 2022-05-10 al 2022-05-23

4.2.1 Baseline documentale

- **Norme di Progetto:** l'amministratore redige le norme e gli strumenti necessari ad una buona organizzazione e realizzazione del progetto.
- **Piano di Progetto:** l'analista rileva i possibili rischi che possono sorgere durante il progetto. Il responsabile pianifica la macrofase RTB.
- **Piano di Qualifica:** l'analista stabilisce e redige i parametri di qualità stabilendo soglie minime accettabili e soglie desiderate.
- **Glossario:** viene aggiornato se ritenuto necessario durante altre attività.
- **Verifica:** il verificatore controlla che siano state rispettate le norme e verifica il materiale scritto durante questa fase.
- **Checkpoint:** per la descrizione dettagliata si veda §4.1.2

4.2.2 Baseline dei requisiti

- **Analisi dei Requisiti:** l'analista analizza e scrive tutti i requisiti del progetto commissionato dal proponente, comprese tutte le richieste opzionali e desiderabili (indipendentemente dalla possibilità di realizzarli tutti).
- **Norme di Progetto, Piano di Progetto, Piano di Qualifica:** documenti che vengono incrementati e aggiornati.
- **Glossario:** viene aggiornato se ritenuto necessario durante altre attività.
- **Verifica:** il verificatore controlla che siano state rispettate le norme e verifica il materiale scritto prodotto durante questa fase.
- **Checkpoint:** per la descrizione dettagliata si veda §4.1.2

4.2.3 Baseline delle tecnologie

- **Specifica Architettuale:** il progettista analizzando pro e contro sceglie le tecnologie per il progetto, poi il gruppo le studia autonomamente.
- **Proof of Concept:** il progettista implementa la dimostrazione del progetto integrando le varie tecnologie e alcune funzionalità principali.

- **Norme di Progetto, Piano di Progetto, Piano di Qualifica:** documenti che vengono incrementati e aggiornati.
- **Glossario:** viene aggiornato se ritenuto necessario durante altre attività.
- **Verifica:** il verificatore controlla che siano state rispettate le norme e verifica il materiale scritto e il prodotto realizzato durante questa fase.
- **Approvazione:** il responsabile controlla, approva il materiale e il prodotto realizzato durante questa macrofase.
- **Checkpoint:** per la descrizione dettagliata si veda §4.1.2
- **Presentazione RTB:** viene preparata la presentazione per il colloquio e pubblicato il materiale nella repository pubblica.

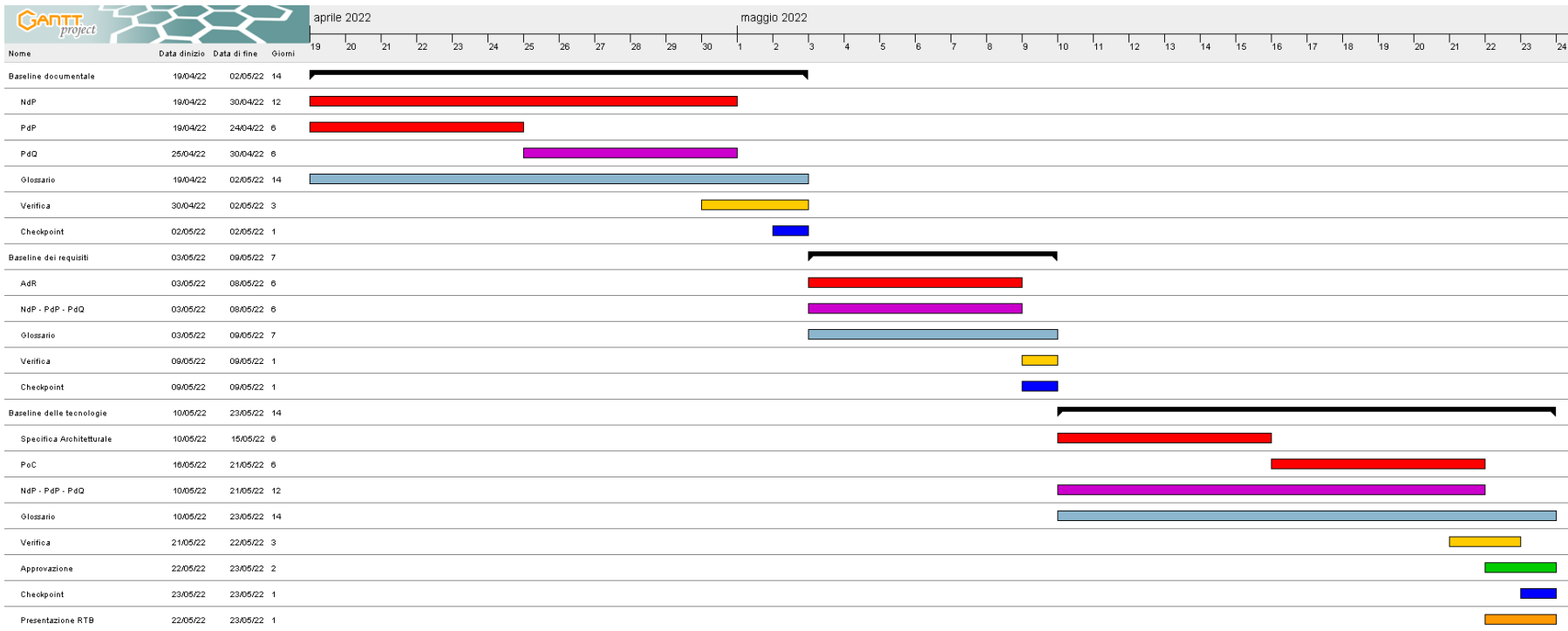


Figure 1: Diagramma di Gantt - Macrofase RTB

5 Preventivo

In questa sezione si riportano i preventivi per le varie fasi di lavoro elencate nel capitolo precedente.

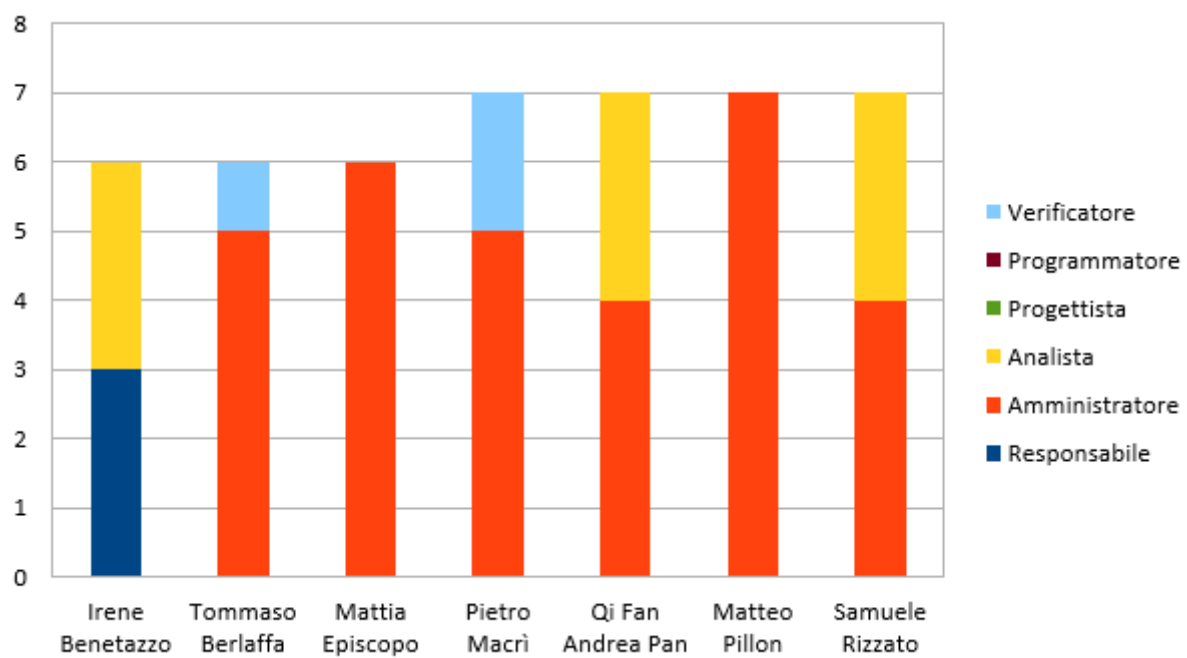
Si ricorda che il progetto didattico impone il vincolo che tutti i membri del gruppo ricoprino tutti i ruoli in modo equo. Il gruppo rispetterà il vincolo nel progetto complessivo e non nelle singole fasi, altrimenti non si riesce a dare continuità al ruolo terminando i task assegnati.

5.1 RTB

5.1.1 Baseline documentale

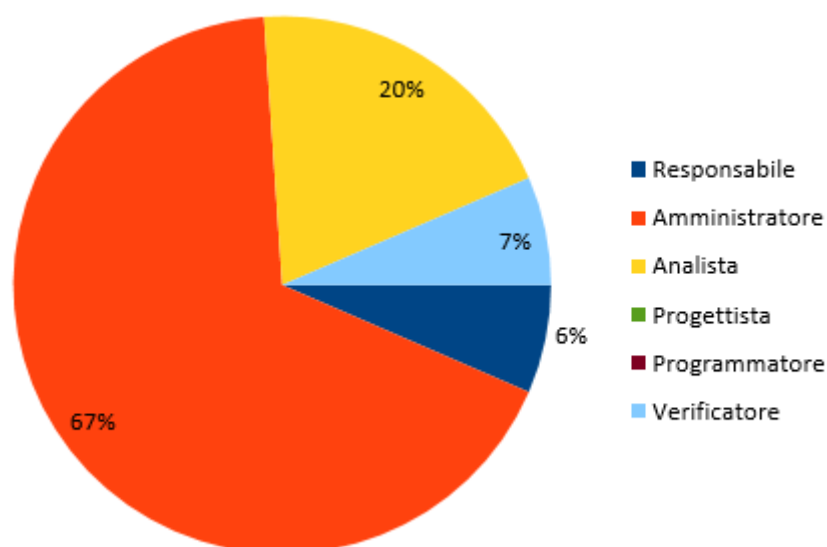
5.1.1.1 Prospetto orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pg	Ve	Totale
Irene Benetazzo	3	-	3	-	-	-	6
Tommaso Berlaffa	-	5	-	-	-	1	6
Mattia Episcopo	-	6	-	-	-	-	6
Pietro Macrì	-	5	-	-	-	2	7
Qi Fan Andrea Pan	-	4	3	-	-	-	7
Matteo Pillon	-	7	-	-	-	-	7
Samuele Rizzato	-	4	3	-	-	-	7
Totale ore	3	31	9	0	0	3	46



5.1.1.2 Prospetto economico

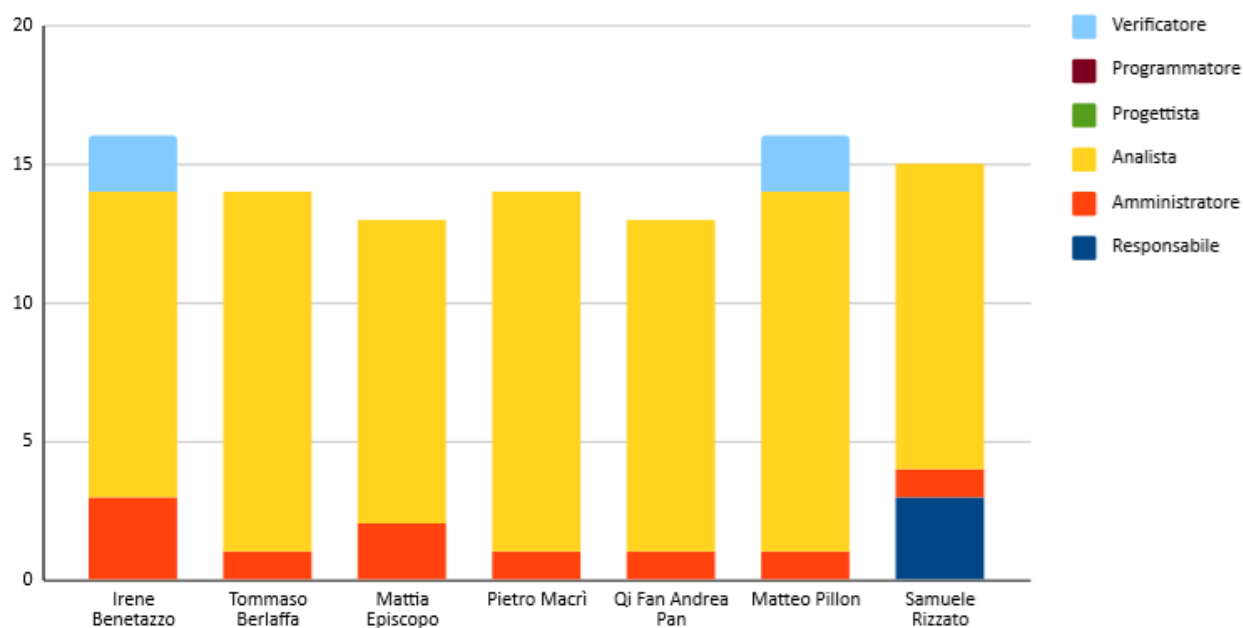
Ruolo	Re	Am	An	Pt	Pg	Ve	Totale
Totale ore	3	31	9	0	0	3	46
Costo €/h	30€/h	20€/h	25€/h	25€/h	15€/h	15€/h	
Totale costo	90€	620€	225€	0€	0€	45€	980€



5.1.2 Baseline dei requisiti

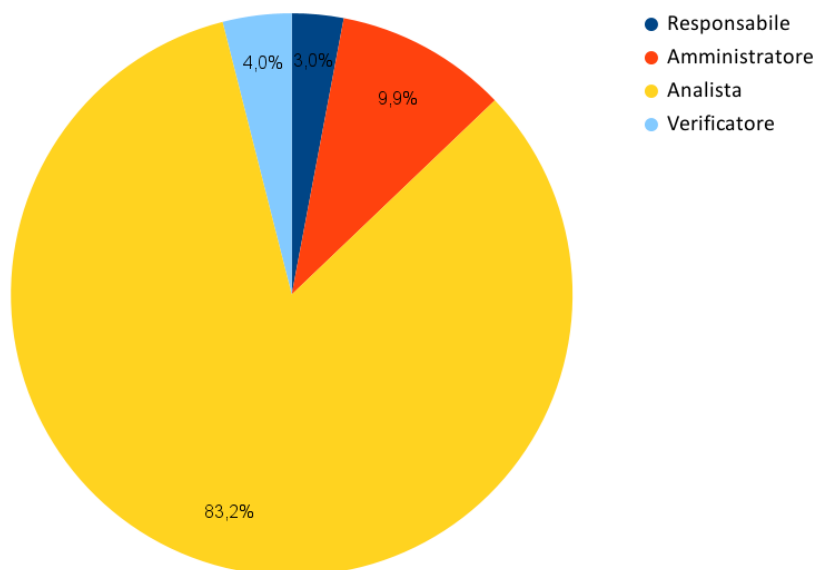
5.1.2.1 Prospetto orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pg	Ve	Totale
Irene Benetazzo	-	3	11	-	-	2	16
Tommaso Berlaffa	-	1	13	-	-	-	14
Mattia Episcopo	-	2	11	-	-	-	13
Pietro Macrì	-	1	13	-	-	-	14
Qi Fan Andrea Pan	-	1	12	-	-	-	13
Matteo Pillon	-	1	13	-	-	2	16
Samuele Rizzato	3	1	11	-	-	-	15
Totale ore	3	10	84	0	0	4	101



5.1.2.2 Prospetto economico

Ruolo	Re	Am	An	Pt	Pg	Ve	Totale
Totale ore	3	10	84	0	0	4	101
Costo €/h	30€/h	20€/h	25€/h	25€/h	15€/h	15€/h	
Totale costo	90€	200€	2100€	0€	0€	60€	2450€



5.1.3 Baseline delle tecnologie

6 Consuntivo

In questa sezione si consuntivano le ore e il reale costo delle varie fasi di lavoro elencate nel capitolo 4 e preventivate nel capitolo 5.

Per ogni fase verranno scritti i seguenti punti, evidenziando le differenze rispetto al preventivo:

1. Consuntivo orario
2. Consuntivo economico
3. Considerazioni

In particolare nelle considerazioni si motiva l'eventuale scostamento notevole rispetto al preventivo e di conseguenza potrebbe essere necessario rimaneggiare il preventivo delle fasi successive. Il bilancio della tra consuntivo e preventivo può essere:

- **Negativo:** spesa minore rispetto al preventivo
- **Uguale:** nessuna differenza di spesa tra preventivo e consuntivo

- **Positivo:** spesa maggiore rispetto al preventivo

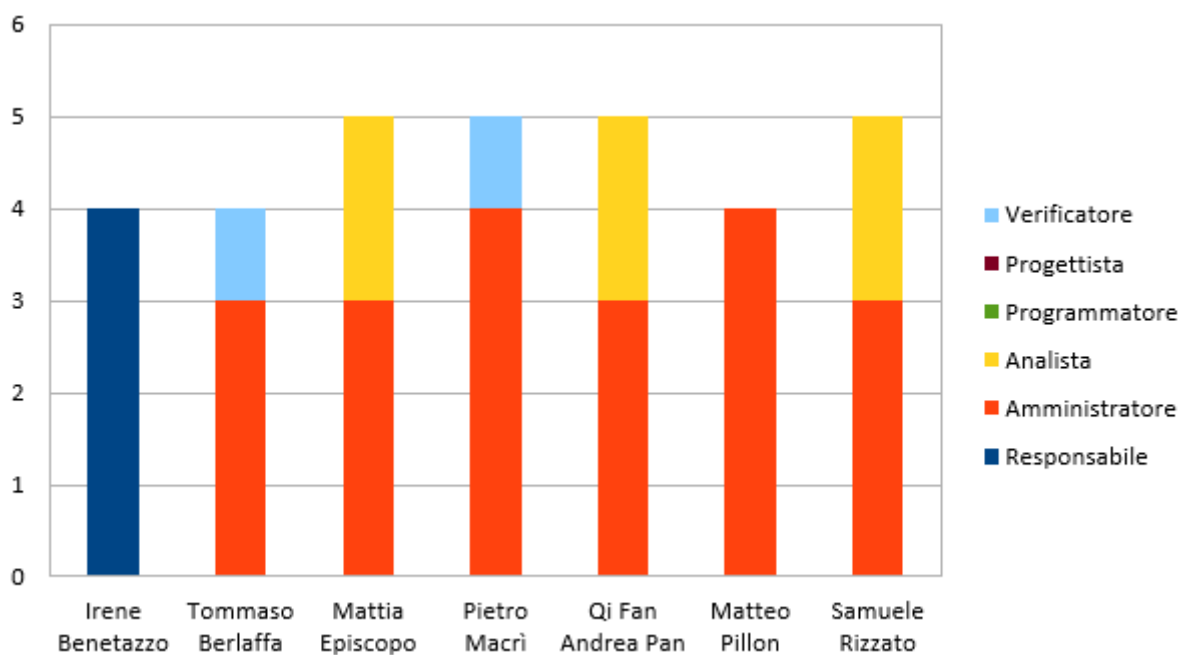
Per bilancio complessivo si intende sommare le differenze dei bilanci precedenti fino al bilancio del momento.

6.1 RTB

6.1.1 Baseline documentale

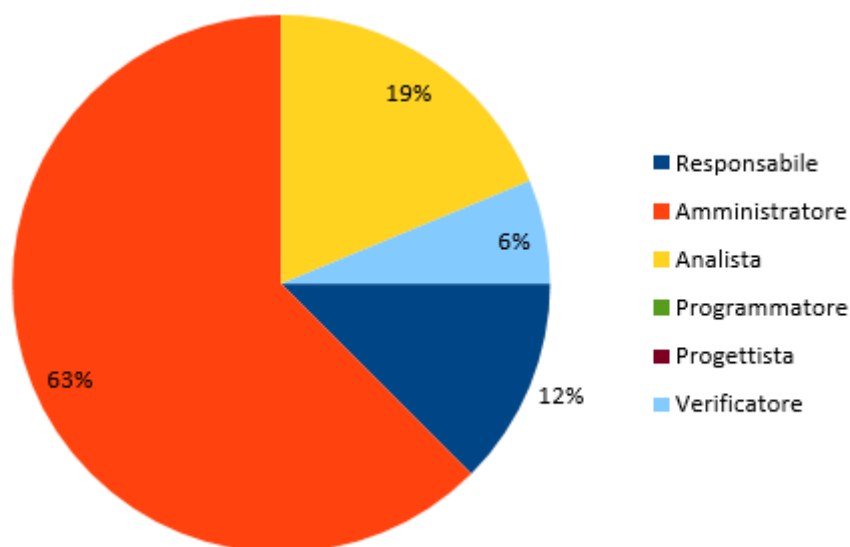
6.1.1.1 Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pg	Ve	Totale
Irene Benetazzo	4 (+1)	-	0 (-3)	-	-	-	4 (-2)
Tommaso Berlaffa	-	3 (-2)	-	-	-	1	4 (-2)
Mattia Episcopo	-	3 (-3)	2 (+2)	-	-	-	5 (-1)
Pietro Macrì	-	4 (-1)	-	-	-	1 (-1)	5 (-2)
Qi Fan Andrea Pan	-	3 (-1)	2 (-1)	-	-	-	5 (-2)
Matteo Pillon	-	4 (-3)	-	-	-	-	4 (-3)
Samuele Rizzato	-	3 (-1)	2 (-1)	-	-	-	5 (-2)
Totale ore	4 (+1)	20 (-11)	6 (-3)	0	0	2 (-1)	32 (-14)



6.1.1.2 Consuntivo economico

Ruolo	Re	Am	An	Pt	Pg	Ve	Totale
Totale ore	4	20	6	0	0	2	32
Costo €/h	30€/h	20€/h	25€/h	25€/h	15€/h	15€/h	
Totale costo	120€ (+30€)	400€ (-120€)	150€ (-75€)	0€	0€	30€ (-15€)	700€ (-280€)



6.1.1.3 Considerazioni Erano state preventivate più ore (e giorni) di lavoro per gli amministratori, dato il cospicuo numero di pagine dei documenti e si pensava fosse necessario più studio anche per gli analisti. Quindi questa fase si chiude 7 giorni prima del previsto cioè il 26 Aprile, con un risparmio di 280€.

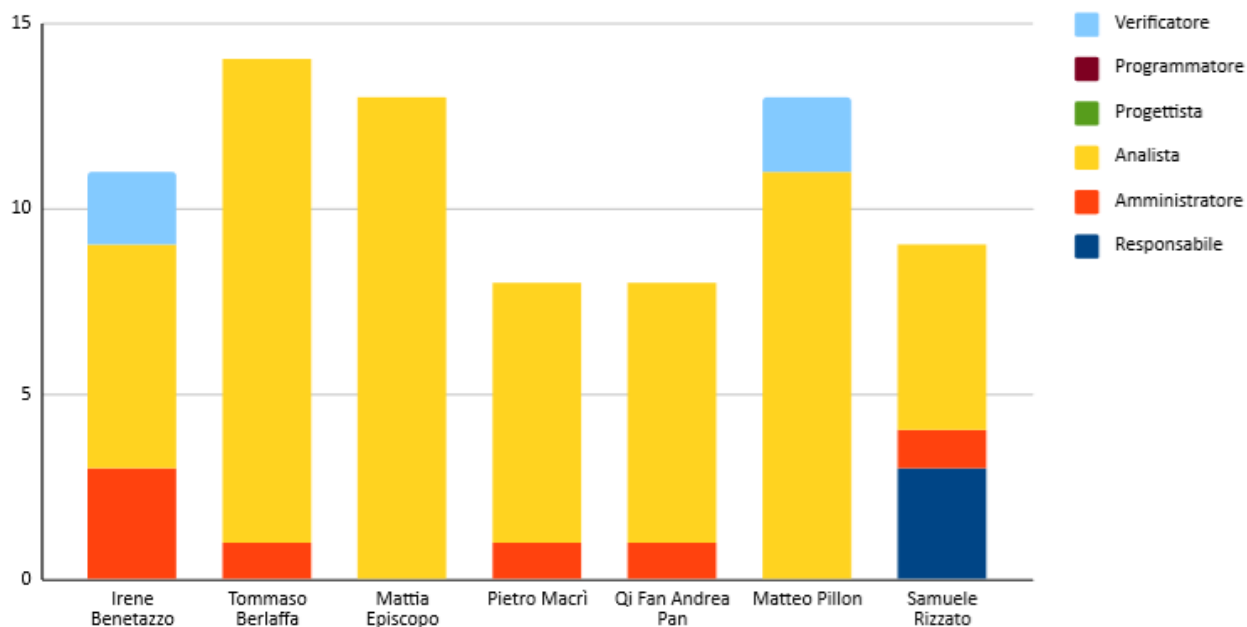
	Ore	Costo
Consuntivo	32	700€
Preventivo	46	980€
Bilancio fase	-14	-280€
Bilancio complessivo	-14	-280€

Di conseguenza si decide di partire subito con la fase successiva: Baseline dei Requisiti di cui inizialmente è stata prevista una sola settimana di lavoro, ma dato la grande mole di casi d'uso da identificare e analizzare nel progetto probabilmente verrà usato parte del risparmio di questa fase.

6.1.2 Baseline dei requisiti

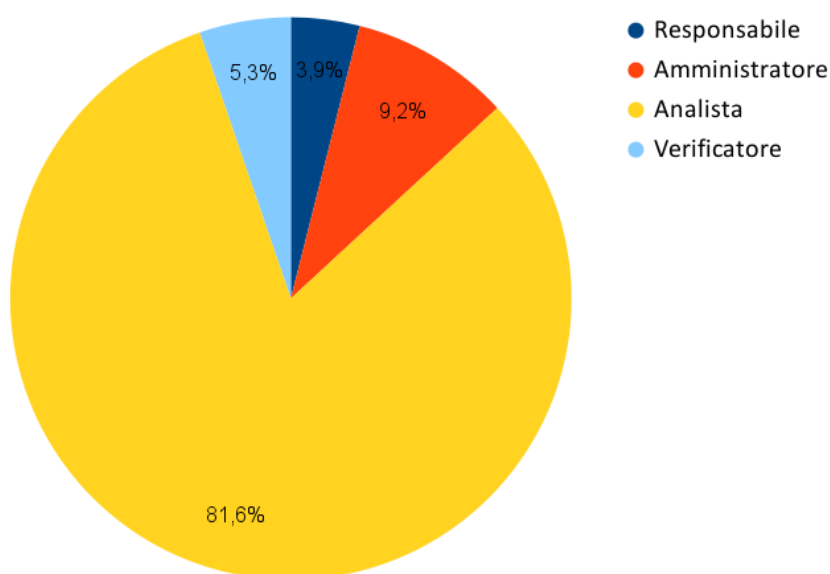
6.1.2.1 Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pg	Ve	Totale
Irene Benetazzo	-	3	6 (-5)	-	-	2	11 (-5)
Tommaso Berlaffa	-	1	13	-	-	-	14
Mattia Episcopo	-	- (-2)	13 (+2)	-	-	-	13
Pietro Macrì	-	1	7 (-6)	-	-	-	8 (-6)
Qi Fan Andrea Pan	-	1	7 (-5)	-	-	-	8 (-5)
Matteo Pillon	-	- (-1)	11 (-2)	-	-	2	13 (-3)
Samuele Rizzato	3	1	5 (-6)	-	-	-	9 (-6)
Totale ore	3	7 (-3)	62 (-22)	0	0	4	76 (-25)



6.1.2.2 Consuntivo economico

Ruolo	Re	Am	An	Pt	Pg	Ve	Totale
Totale ore	3	7	62	0	0	4	76
Costo €/h	30€/h	20€/h	25€/h	25€/h	15€/h	15€/h	
Totale costo	90€	140€	1550€	0€	0€	60€	1840€
		(-60€)	(-550€)				(-610€)



6.1.2.3 Considerazioni Per la maggior parte dei membri del gruppo sono state preventivate più ore di quelle necessarie come analisti in quanto si pensava che l'Analisi dei Requisiti avrebbe preso molto tempo per l'identificazione e lo studio dei casi d'uso, inoltre è stata fatta una sovrastima delle ore da amministratore poiché il team si è dedicato di più all'Analisi dei Requisiti che all'aggiornamento dei vari documenti.

	Ore	Costo
Consuntivo	76	1840€
Preventivo	101	2450€
Bilancio fase	-25	-610€
Bilancio complessivo	-39	-890€

In conclusione la fase Baseline dei Requisiti termina il 2022-05-09 come prestabilito con un risparmio, relativo alla fase, di 610€.

6.1.3 Baseline delle tecnologie