



PIANO DI PROGETTO

A.A. 2022-2023

Componenti del gruppo:

Andrea Crocco, matr. 1226135

Elena Fabris, matr. 2008072

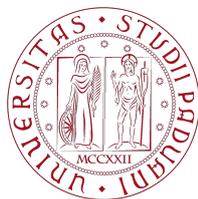
Sonia Franco, matr. 1224437

Andrea Stecca, matr. 2016104

Filippo Tonini, matr. 2008080

Enrico Zangrando, matr. 2000547

e-mail: next.team.swe@gmail.com



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**



Registro delle modifiche

Versione	Descrizione	Verificatore	Autore	Data
0.1	aggiunta introduzione §1, I sprint RTB	Andrea Crocco	Filippo Tonini	2022-11-08
0.2	aggiunta analisi dei rischi §3	Elena Fabris	Filippo Tonini	2022-11-12
0.3	II sprint RTB, retrosperriva I sprint RTB	Elena Fabris	Filippo Tonini	2022-11-16
0.4	aggiunto III sprint RTB, retrospettiva II sprint RTB	Andrea Stecca	Enrico Zangrando	2022-12-03
0.5	IV sprint RTB, retrospettiva III sprint RTB	Sonia Franco	Elena Fabris	2022-12-16
0.6	integrata analisi dei rischi §3, V sprint RTB, retrospettiva IV sprint RTB	Enrico Zangrando	Andrea Crocco	2023-01-5
0.7	VI sprint RTB, retrospettiva V sprint RTB	Andrea Stecca	Elena Fabris	2023-01-18
0.8	VII sprint RTB, retrospettiva VI sprint RTB	Filippo Tonini	Sonia Franco	2023-02-04
0.9	VIII sprint RTB, retrospettiva VII sprint RTB	Elena Fabris	Filippo Tonini	2023-02-17
0.10	IX sprint RTB, retrospettiva VIII sprint RTB	Andrea Crocco	Enrico Zangarndo	2023-03-06
0.11	aggiunto resoconto RTB §2.2, I sprint PB	Sonia Franco	Andrea Crocco	2023-03-17
1.0	approvazione documento	Non richiesto	Andrea Crocco	2023-03-20



Indice

1	Introduzione	4
1.1	Scopo del documento	4
1.2	Descrizione del prodotto	4
1.3	Glossario	4
1.4	Scadenze	4
2	Pianificazione	5
2.1	Requirements and technology baseline	5
	I sprint	5
	II sprint	8
	III sprint	10
	IV sprint	12
	V sprint	14
	VI sprint	16
	VII sprint	18
	VIII sprint	20
	IX sprint	22
2.2	Preventivo e Consuntivo fino alla RTB_G	24
2.3	Product Baseline	26
	I sprint	26
3	Analisi dei rischi	27
3.1	Rischi tecnologici	27
3.2	Rischi organizzativi	27
3.3	Rischi interpersonali	28
3.4	Rischi di requisito	28

Elenco delle figure

2.1.1	RTB Gantt a inizio primo sprint	6
2.1.2	RTB Gantt a fine primo sprint	7
2.1.3	RTB Gantt a inizio secondo sprint	8
2.1.4	RTB Gantt a fine secondo sprint	9
2.1.5	RTB Gantt a inizio terzo sprint	10
2.1.6	RTB Gantt a fine terzo sprint	11
2.1.7	RTB Gantt a inizio quarto sprint	12
2.1.8	RTB Gantt a fine quarto sprint	13
2.1.9	RTB Gantt a inizio quinto sprint	14
2.1.10	RTB Gantt a fine quinto sprint	15
2.1.11	RTB Gantt a inizio sesto sprint	16
2.1.12	RTB Gantt a fine sesto sprint	17
2.1.13	RTB Gantt a inizio settimo sprint	18
2.1.14	RTB Gantt a fine settimo sprint	19
2.1.15	RTB Gantt a inizio ottavo sprint	20
2.1.16	RTB Gantt a fine ottavo sprint	21
2.1.17	RTB Gantt a inizio nono sprint	22
2.1.18	RTB Gantt a fine nono sprint	23
2.2.1	Divisione in percentuale delle ore in ruoli fino alla RTB	24
2.2.2	Spese in percentuale fino alla RTB	25
2.3.1	PB Gantt a inizio primo sprint	26



Elenco delle tabelle

2.1.1 RTB Preventivo primo sprint	6
2.1.2 RTB Consuntivo primo sprint	7
2.1.3 RTB Preventivo secondo sprint	8
2.1.4 RTB Consuntivo secondo sprint	9
2.1.5 RTB Preventivo terzo sprint	10
2.1.6 RTB Consuntivo terzo sprint	11
2.1.7 RTB Preventivo quarto sprint	12
2.1.8 RTB Consuntivo quarto sprint	13
2.1.9 RTB Preventivo quinto sprint	14
2.1.10 RTB Consuntivo quinto sprint	15
2.1.11 RTB Preventivo sesto sprint	16
2.1.12 RTB Consuntivo sesto sprint	17
2.1.13 RTB Preventivo inizio settimo sprint	18
2.1.14 RTB Consuntivo settimo sprint	19
2.1.15 RTB Preventivo ottavo sprint	20
2.1.16 RTB Consuntivo ottavo sprint	21
2.1.17 RTB Preventivo nono sprint	22
2.1.18 RTB Consuntivo nono sprint	23
2.2.1 Preventivo RTB	24
2.2.2 Consuntivo RTB	24
2.3.1 PB Preventivo primo sprint	26



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questo documento ha l'obiettivo di pianificare lo svolgimento del progetto, definendo una scansione temporale delle attività e le modalità di svolgimento. In particolare saranno trattati i seguenti argomenti:

- Analisi dei rischi
- Modello di sviluppo adottato
- Ripartizione dei compiti tra i membri
- Pianificazione attività e divisione in periodi
- Stima dei costi e delle risorse

1.2 Descrizione del prodotto

L'obiettivo del progetto è la creazione di un sistema di illuminazione con rilevamento della presenza di persone attraverso l'utilizzo di *sensori_G* e lo sviluppo di un'applicazione web *responsive_G* in grado di monitorare un sistema di illuminazione pubblico. In particolare, il sistema deve essere in grado di:

- Rilevare la presenza di persone in prossimità della fonte luminosa
- Aumentare o ridurre l'intensità luminosa di un singolo lampione o di intere aree
- Rilevare automaticamente il guasto di un *impianto di illuminazione_G*
- Permettere la segnalazione manuale dei guasti di un impianto di illuminazione
- Permettere l'inserimento e la gestione di un impianto luminoso

1.3 Glossario

I termini specifici del dominio di applicazione, ambigui o difficilmente comprensibili sono raggruppati nel documento *Glossario*. Ogni termine riportato in tale documento sarà contrassegnato con una G a pedice.

1.4 Scadenze

Il gruppo *next* si impegna a rispettare le seguenti scadenze:

- **Prima revisione:** 15/01/2023;
- **Seconda revisione:** 7/04/2023;



2 Pianificazione

La pianificazione consiste nel partizionare lo sviluppo in periodi e definire le attività da svolgere in ogni arco temporale. Inoltre verrà diviso il lavoro tra i membri del gruppo, definendo per ogni periodo i ruoli necessari. La suddivisione dei macroperiodi è stata definita basandosi sulle scadenze in 1.4:

- Sviluppo Requirements and technology baseline,
- Sviluppo Product baseline.

Gli obiettivi principali per i due periodi sono: Realizzare *Analisi requisiti* e *Proof of concept_G* per il primo periodo; Realizzare un *MVP_G* per il secondo. Dati questi due macroperiodi si è deciso di suddividerli ulteriormente in periodi più brevi chiamati *sprint_G* che durano in media di due settimane. Per ogni periodo viene fatta una pianificazione a priori dello sprint e una retrospettiva a posteriori. Per evitare eccessiva ripetitività la stesura della pianificazione e retrospettiva degli sprint e la stesura dei verbali non sono stati inclusi nei compiti di ogni sprint.

2.1 Requirements and technology baseline

- **I *sprint_G***

Durata: 2022/11/06 - 2022/11/19

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,
- Analista,
- Programmatore,
- Verificatore.

Pianificazione

Obiettivi: Definire delle regole per lo svolgimento del progetto, impostare l'analisi requisiti e un sistema di glossarizzazione.

Compiti:

- **Piano di progetto:** stesura introduzione,
- **Norme di progetto:**
 - * stesura introduzione
 - * bozza processi di supporto
- **Analisi dei requisiti:**
 - * Introduzione
 - * Descrizione generale
 - * Impostazione delle sezioni sui casi d'uso e requisiti
- **Ricerca degli strumenti** per *versionamento_G* e gestione del progetto,
- **Glossario:** creazione di uno script per la glossarizzazione.

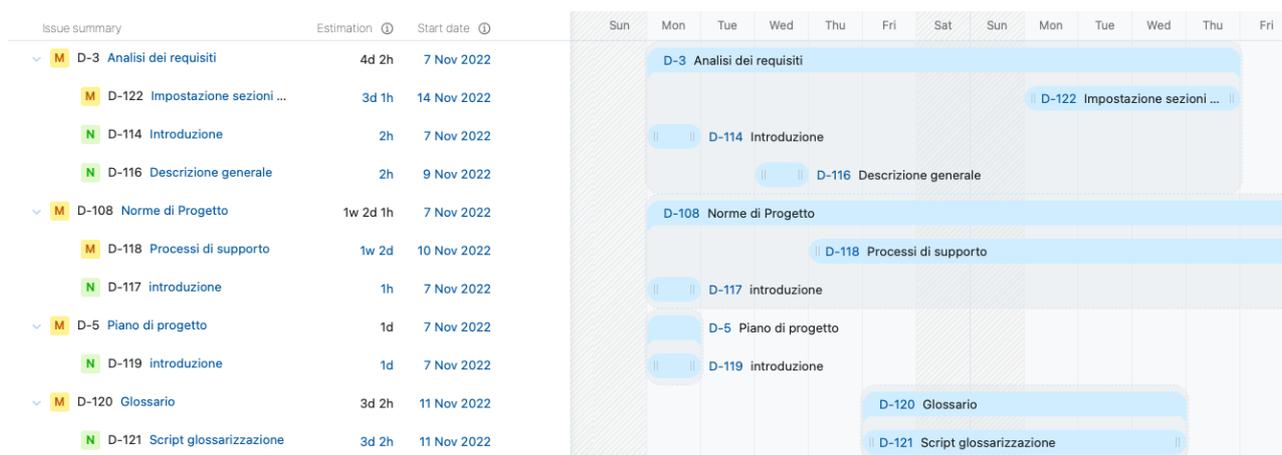


Figura 2.1.1: RTB Gantt a inizio primo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	2	0	0	2	4
Elena Fabris	0	0	2	0	0	1	3
Sonia Franco	0	0	6	0	0	0	6
Andrea Stecca	0	3	0	0	0	0	3
Filippo Tonini	2	0	2	0	0	0	4
Enrico Zangrando	0	0	1	0	2	0	3
Totale ore	2	3	13	0	2	3	23
Costo totale (€)	60	60	325	0	30	45	520

Tabella 2.1.1: RTB Preventivo primo sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti, per quanto riguarda *Analisi dei requisiti* e *Norme di progetto* anche con anticipo rispetto alle aspettative, lo script per la glossarizzazione ha richiesto più del previsto (rischio RT1 §3.1).

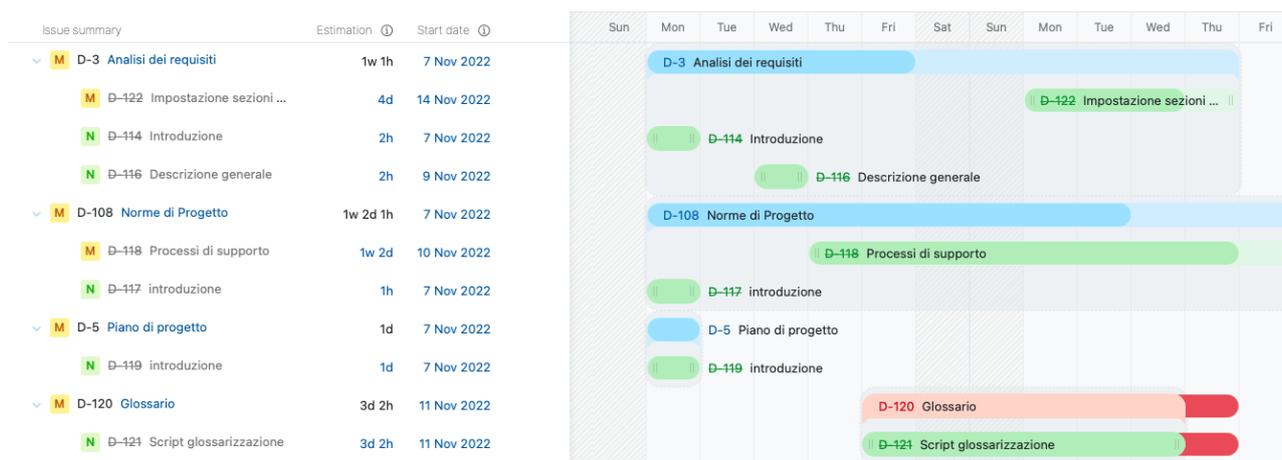


Figura 2.1.2: RTB Gantt a fine primo sprint

Note: per rendere la mitigazione più efficace la sua risoluzione è stata cambiata (rischio RT1 §3.1)

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	2	0	0	2	4
Elena Fabris	0	0	3	0	0	1	4
Sonia Franco	0	0	5	0	0	0	5
Andrea Stecca	0	3	0	0	0	0	3
Filippo Tonini	2	0	2	0	0	0	4
Enrico Zangrando	0	0	1	0	3	0	4
Totale ore	2	3	13	0	3	3	24
Costo totale (€)	60	60	325	0	45	45	535

Tabella 2.1.2: RTB Consuntivo primo sprint



• II *sprint*_G

Durata: 2022/11/20 - 2022/12/03

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,
- Analista,
- Verificatore.

Pianificazione

Obiettivi: Individuare i casi d'uso principali e i corrispondenti requisiti, individuare i rischi che si potrebbero verificare durante il progetto e possibili soluzioni, portare il *Glossario* al passo con la documentazione.

Compiti:

- **Piano di progetto:** stesura analisi rischi
- **Analisi dei requisiti:**
 - * Stesura casi d'uso espliciti obbligatori
 - * Stesura casi d'uso espliciti opzionali
 - * Aggiornare tabella requisiti
- **Glossario:** riempimento.

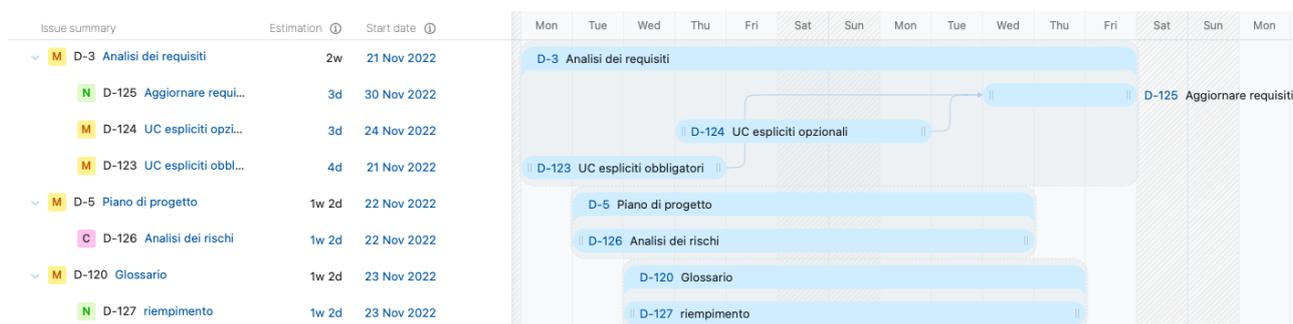


Figura 2.1.3: RTB Gantt a inizio secondo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	4	0	0	0	4
Elena Fabris	0	0	6	0	0	0	6
Sonia Franco	0	2	3	0	0	0	5
Andrea Stecca	0	0	4	0	0	2	6
Filippo Tonini	0	0	3	0	0	1	4
Enrico Zangrando	2	0	2	0	0	0	4
Totale ore	2	2	22	0	0	3	29
Costo totale (€)	60	40	550	0	0	45	695

Tabella 2.1.3: RTB Preventivo secondo sprint



Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti, per quanto riguarda l'aggiornamento dei requisiti e riempimento del *Glossario* con anticipo, i casi d'uso obbligatori hanno richiesto di più del tempo previsto (rischio RO2 §3.2), nonostante ciò non ci sono stati ritardi complessivi grazie a un tempo di slack abbastanza ampio. La stima delle ore produttive era in parte errata (rischio RO3 §3.2)

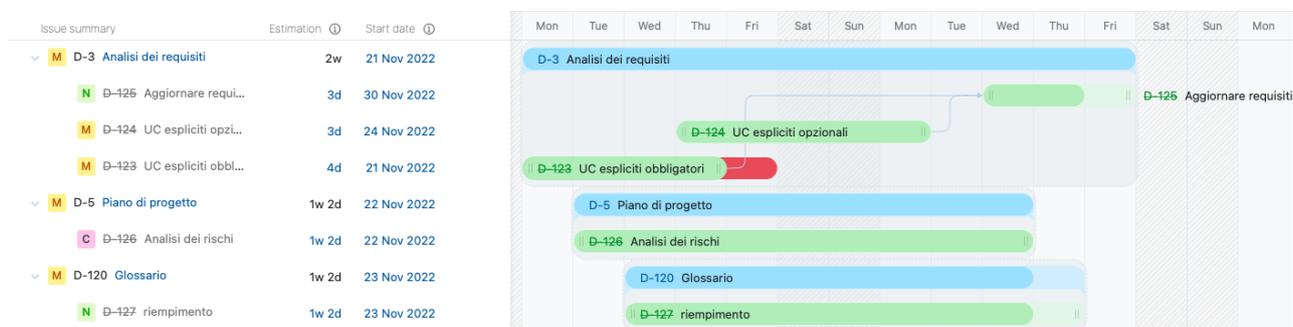


Figura 2.1.4: RTB Gantt a fine secondo sprint

Note: la mitigazione dei rischi riportati è stata efficace.

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	4	0	0	0	4
Elena Fabris	0	0	5	0	0	0	5
Sonia Franco	0	2	3	0	0	0	5
Andrea Stecca	0	0	3	0	0	2	5
Filippo Tonini	0	0	3	0	0	1	4
Enrico Zangrando	2	0	3	0	0	0	5
Totale ore	2	2	21	0	0	3	28
Costo totale (€)	60	40	525	0	0	45	670

Tabella 2.1.4: RTB Consuntivo secondo sprint



• III *sprint*_G

Durata: 2022/12/04 - 2022/12/17

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,
- Analista,
- Verificatore.

Pianificazione

Obiettivi: Preparare L'AdR a un incontro col proponente: Individuare e aggiungere casi d'uso impliciti all'*Analisi dei requisiti*, rendere l'analisi più dettagliata aggiungendo i sottocasi d'uso. Ampliare inoltre il documento *Norme di progetto* aggiungendo norme sui processi primari.

Compiti:

- **Norme di progetto:** stesura processi primari
- **Analisi dei requisiti:**
 - * Casi d'uso impliciti
 - * Sottocasi d'uso per casi d'uso espliciti obbligatori
 - * Sottocasi d'uso per casi d'uso espliciti opzionali
 - * Sottocasi d'uso per casi d'uso impliciti
 - * Aggiornare tabella requisiti

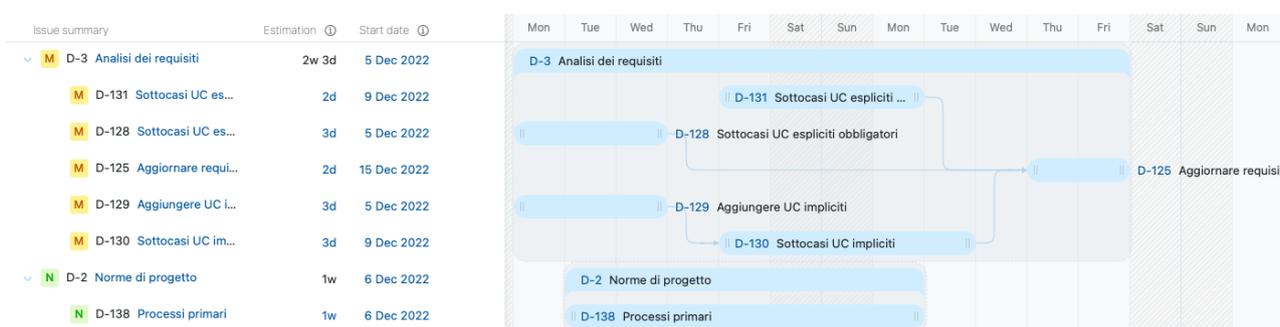


Figura 2.1.5: RTB Gantt a inizio terzo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	3	0	0	1	4
Elena Fabris	2	0	2	0	0	0	4
Sonia Franco	0	0	1	0	0	3	4
Andrea Stecca	0	0	4	0	0	0	4
Filippo Tonini	0	2	0	0	0	1	3
Enrico Zangrando	0	0	4	0	0	0	4
Totale ore	2	2	14	0	0	5	23
Costo totale (€)	60	40	350	0	0	75	525

Tabella 2.1.5: RTB Preventivo terzo sprint



Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti e l'AdR è pronta a essere revisionata col proponente. La stesura dei processi primari ha richiesto leggermente di più del previsto (rischio RO2 §3.2)

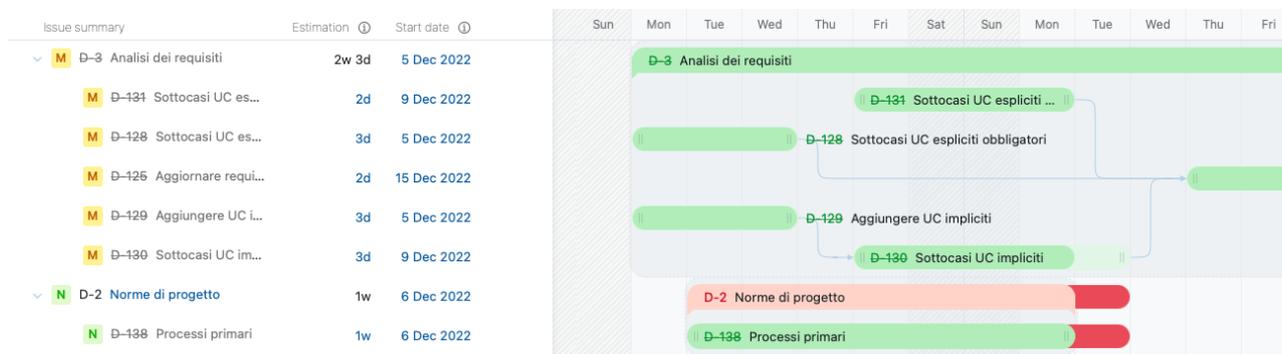


Figura 2.1.6: RTB Gantt a fine terzo sprint

Note: A volte la stima di tempo per i task è troppo ottimista, cosa da evitare.

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	3	0	0	1	4
Elena Fabris	2	0	2	0	0	0	4
Sonia Franco	0	0	1	0	0	3	4
Andrea Stecca	0	0	4	0	0	0	4
Filippo Tonini	0	3	0	0	0	1	4
Enrico Zangrando	0	0	4	0	0	0	4
Totale ore	2	3	14	0	0	5	24
Costo totale (€)	60	60	350	0	0	75	545

Tabella 2.1.6: RTB Consuntivo terzo sprint



• IV *sprint*_G

Durata: 2022/12/18 - 2023/01/07

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,
- Analista,
- Verificatore.

Pianificazione

Obiettivi: Modificare l'*Analisi dei requisiti* come concordato col proponente. Inquadrare le tecnologie dell'ambito in questione per individuare le più adatte, Discussione e decisione sulle tecnologie migliori. Individuare e stendere i processi organizzativi delle *Norme di progetto*.

Compiti:

- **Norme di progetto:** stesura processi organizzativi,
- **Analisi dei requisiti:** Modifiche concordate,
- **Tecnologie:** ricerca individuale.



Figura 2.1.7: RTB Gantt a inizio quarto sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	2	0	0	0	0	0	2
Elena Fabris	0	2	2	0	0	0	4
Sonia Franco	0	0	2	0	0	2	4
Andrea Stecca	0	3	0	0	0	0	3
Filippo Tonini	0	2	0	0	0	1	3
Enrico Zangrando	0	2	0	0	0	1	3
Totale ore	2	9	4	0	0	4	19
Costo totale (€)	60	180	100	0	0	60	400

Tabella 2.1.7: RTB Preventivo quarto sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo

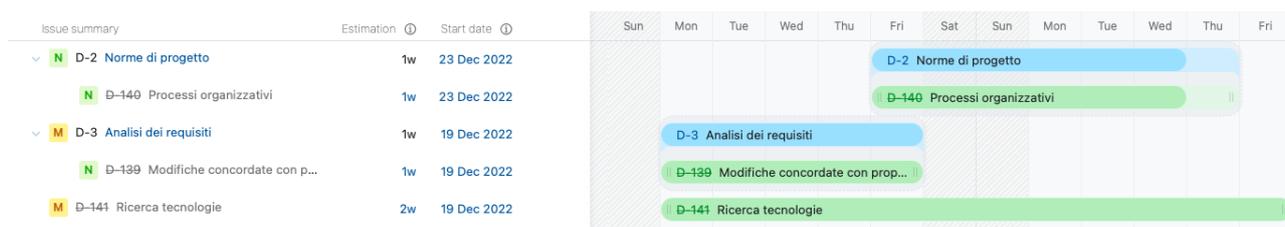


Figura 2.1.8: RTB Gantt a fine quarto sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	1	0	0	0	0	0	1
Elena Fabris	0	2	2	0	0	0	4
Sonia Franco	0	0	2	0	0	2	4
Andrea Stecca	0	3	0	0	0	0	3
Filippo Tonini	0	2	0	0	0	1	3
Enrico Zangrando	0	2	0	0	0	1	3
Totale ore	1	9	4	0	0	4	18
Costo totale (€)	30	180	100	0	0	60	370

Tabella 2.1.8: RTB Consuntivo quarto sprint



• **V sprint_G**

Durata: 2023/01/08 - 2023/01/19

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,
- Analista,
- Verificatore.

Pianificazione

Obiettivi: Realizzare i diagrammi dei casi d'uso in vista di un ricevimento col professor Cardin, studiare individualmente le tecnologie scelte.

Compiti:

- **Analisi dei requisiti:** realizzazione diagrammi casi e sottocasi d'uso obbligatori,
- **Analisi dei requisiti:** realizzazione diagrammi casi e sottocasi d'uso opzionali,
- **Analisi dei requisiti:** realizzazione diagrammi casi e sottocasi d'uso impliciti,
- **Tecnologie:** studio individuale delle tecnologie scelte.

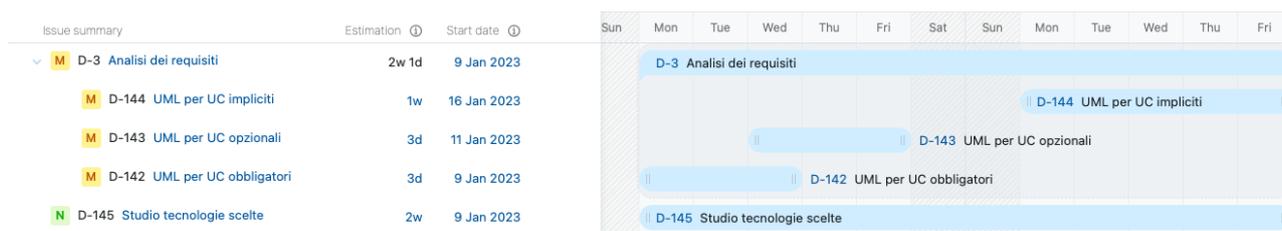


Figura 2.1.9: RTB Gantt a inizio quinto sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	2	0	0	2	4
Elena Fabris	2	0	1	0	0	0	3
Sonia Franco	0	2	0	0	0	2	4
Andrea Stecca	0	0	1	0	0	2	3
Filippo Tonini	0	1	2	0	0	0	3
Enrico Zangrando	0	2	2	0	0	0	4
Totale ore	2	5	8	0	0	6	21
Costo totale (€)	60	100	200	0	0	90	450

Tabella 2.1.9: RTB Preventivo quinto sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo

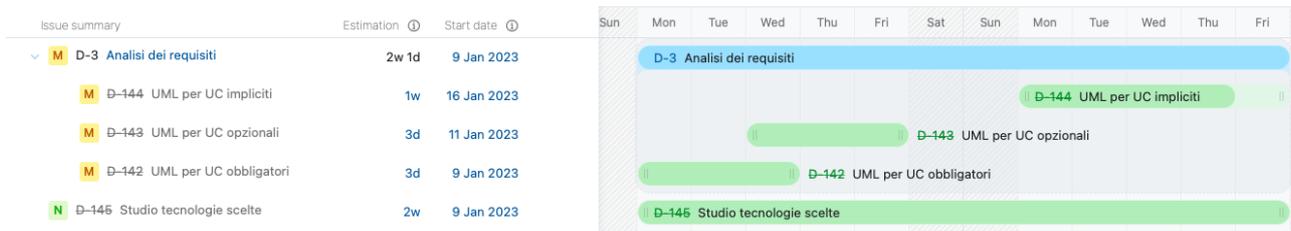


Figura 2.1.10: RTB Gantt a fine quinto sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	2	0	0	2	4
Elena Fabris	2	0	1	0	0	0	3
Sonia Franco	0	2	0	0	0	1	3
Andrea Stecca	0	0	1	0	0	2	3
Filippo Tonini	0	1	2	0	0	0	3
Enrico Zangrando	0	2	2	0	0	0	4
Totale ore	2	5	8	0	0	5	20
Costo totale (€)	60	100	200	0	0	75	435

Tabella 2.1.10: RTB Consuntivo quinto sprint



- **VI sprint_G**

Durata: 2023/01/20 - 2023/02/04

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,
- Analista,
- Verificatore.

Pianificazione

Obiettivi: Correggere i casi d'uso a seguito del ricevimento aumentando il loro dettaglio e diminuendo i livelli di gerarchia, scegliere le tecnologie da usare nel progetto, cominciare il *Piano di qualifica* stendendo un'introduzione e la sezione sulla qualità di processo.

Compiti:

- **Analisi dei requisiti:**
 - * Sottocasi d'uso più dettagliati
 - * Modifiche gerarchia casi d'uso
- **Piano di qualifica:**
 - * Introduzione
 - * Qualità di processo

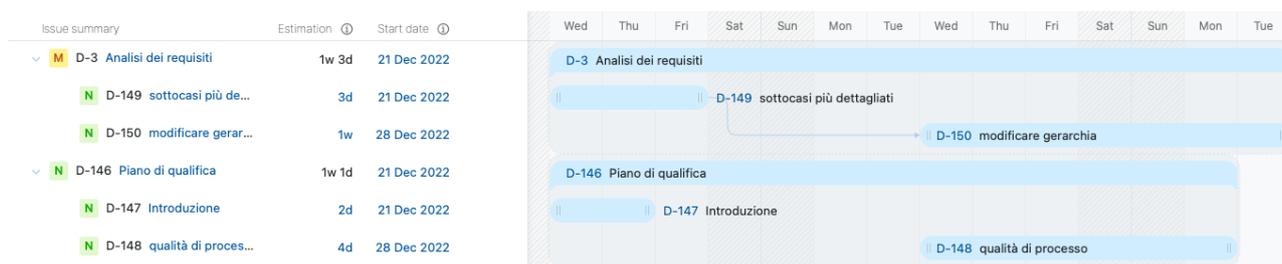


Figura 2.1.11: RTB Gantt a inizio sesto sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	4	0	0	0	4
Elena Fabris	0	1	3	0	0	0	4
Sonia Franco	2	0	0	0	0	0	2
Andrea Stecca	0	2	3	0	0	0	5
Filippo Tonini	0	0	2	0	0	3	5
Enrico Zangrando	0	0	3	0	0	1	4
Totale ore	2	3	15	0	0	4	24
Costo totale (€)	60	60	375	0	0	60	555

Tabella 2.1.11: RTB Preventivo sesto sprint



Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti, la creazione dei sottocasi ha richiesto più del previsto in quanto i sottocasi erano più numerosi di quanto anticipato (rischio RO2 §3.2). I compiti riguardanti il *Piano di qualifica* sono stati completati in tempo. Le tecnologie da usare sono state decise nel verbale interno del 2023-01-20.

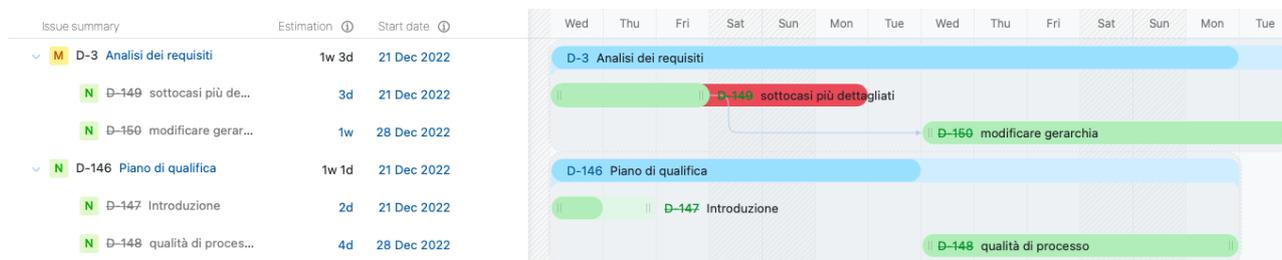


Figura 2.1.12: RTB Gantt a fine sesto sprint

Note:

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	5	0	0	0	5
Elena Fabris	0	1	3	0	0	0	4
Sonia Franco	2	0	0	0	0	0	2
Andrea Stecca	0	1	4	0	0	0	5
Filippo Tonini	0	0	2	0	0	3	5
Enrico Zangrando	0	0	3	0	0	1	4
Totale ore	2	2	17	0	0	4	25
Costo totale (€)	60	40	425	0	0	60	585

Tabella 2.1.12: RTB Consuntivo sesto sprint



• VII *sprint*_G

Durata: 2023/02/05 - 2023/02/19

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,
- Analista,
- Programmatore,
- Progettista,
- Verificatore.

Pianificazione

Obbiettivi: Apportare le correzioni sui diagrammi dei casi d'uso, sviluppare front-end e back-end del *PoC*_G, stendere la sezione riguardante la qualità di prodotto.

Compiti:

- **Analisi dei requisiti:** apportare correzioni su:
 - * Diagrammi dei casi d'uso,
 - * Requisiti,
- **Proof of concept_G:**
 - * Sviluppo front-end,
 - * Sviluppo back-end,
- **Piano di qualifica:** qualità di prodotto.

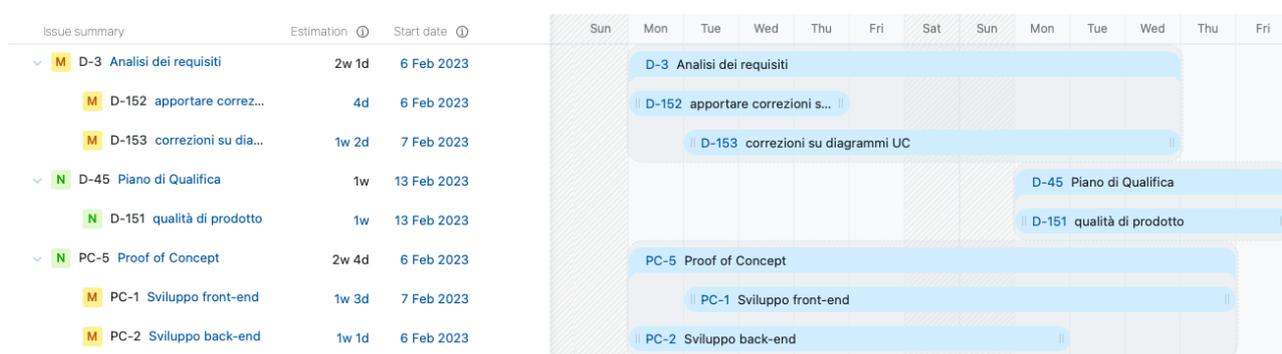


Figura 2.1.13: RTB Gantt a inizio settimana sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	1	3	0	4
Elena Fabris	0	3	0	0	0	1	4
Sonia Franco	0	0	3	0	0	1	4
Andrea Stecca	0	0	1	0	3	0	4
Filippo Tonini	2	0	1	0	0	0	3
Enrico Zangrando	0	0	0	1	2	2	5
Totale ore	2	3	5	2	8	4	24
Costo totale (€)	60	60	125	50	120	60	475

Tabella 2.1.13: RTB Preventivo inizio settimana sprint



Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti, ci sono stati ritardi nello sviluppo del front-end a causa del imprevisti personali (rischio RO1 §3.2)

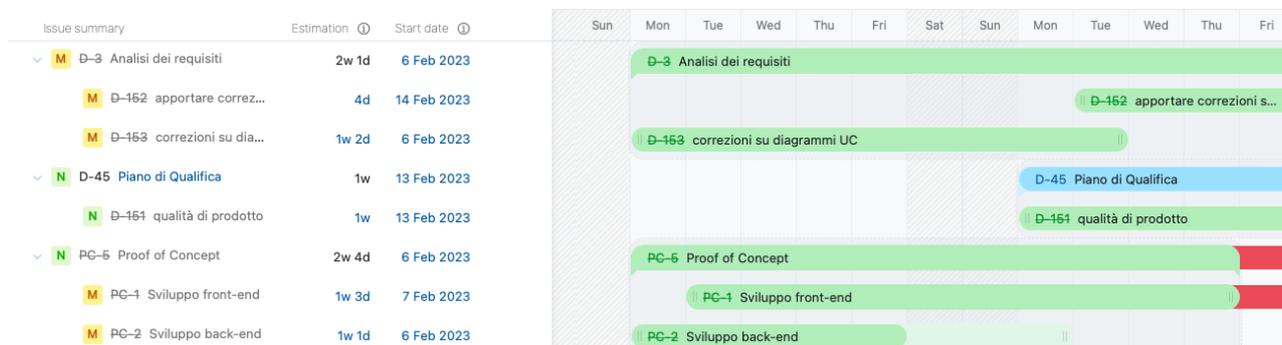


Figura 2.1.14: RTB Gantt a fine settimana sprint

Note: per una più efficace risoluzione del rischio verificatosi è stata cambiata la soluzione di tale rischio.

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	1	2	0	3
Elena Fabris	0	3	0	0	0	1	4
Sonia Franco	0	0	3	0	0	1	4
Andrea Stecca	0	0	1	0	3	0	4
Filippo Tonini	2	0	1	0	0	0	3
Enrico Zangrando	0	0	0	1	2	2	5
Totale ore	2	3	5	2	7	4	23
Costo totale (€)	60	60	125	50	105	60	460

Tabella 2.1.14: RTB Consuntivo settimana sprint



• VIII *sprint*_G

Durata: 2023/02/20 - 2023/03/05

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,
- Programmatore,
- Progettista,
- Verificatore.

Pianificazione

Obiettivi: Collaudare e risolvere eventuali problemi del *PoC*_G. Ampliare l'analisi dei rischi e le *Norme di progetto*.

Compiti:

- **Norme di progetto:** aggiungere norme mancanti,
- **Piano di progetto:** aggiungere rischi mancanti,
- **Proof of concept**_G: Collaudo e risoluzione problemi,

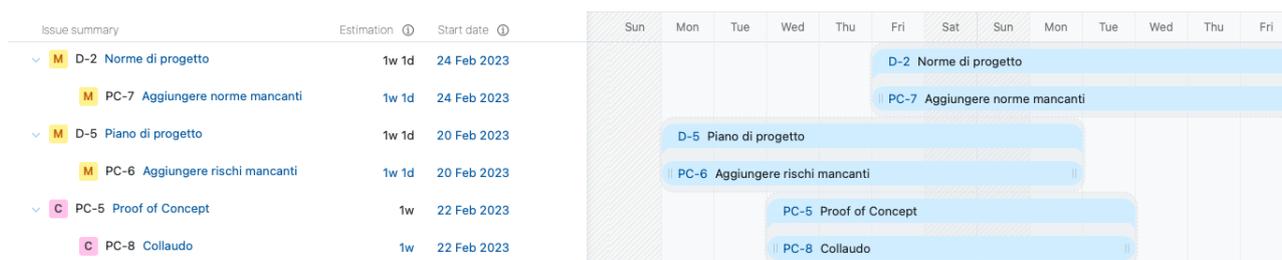


Figura 2.1.15: RTB Gantt a inizio ottavo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	1	0	1	2
Elena Fabris	0	0	0	0	0	2	2
Sonia Franco	0	2	0	1	0	0	3
Andrea Stecca	0	0	0	0	2	2	4
Filippo Tonini	0	2	0	0	0	2	4
Enrico Zangrando	4	0	0	0	0	0	4
Totale ore	4	4	0	2	2	7	19
Costo totale (€)	120	80	0	50	30	105	385

Tabella 2.1.15: RTB Preventivo ottavo sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo.

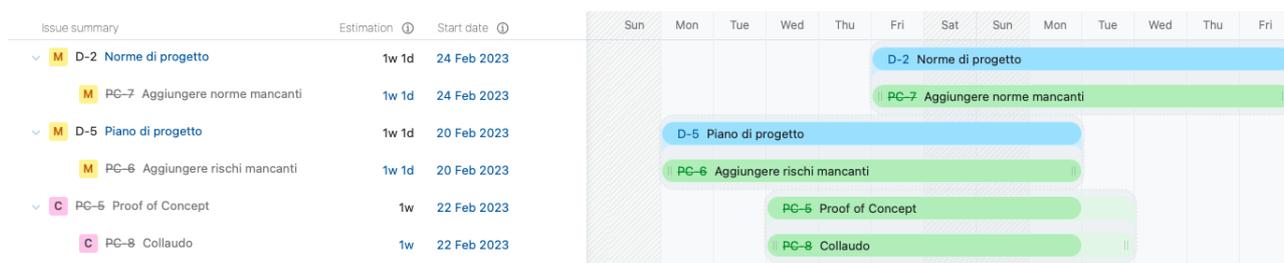


Figura 2.1.16: RTB Gantt a fine ottavo sprint

Note:

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	1	0	1	2
Elena Fabris	0	0	0	0	0	2	2
Sonia Franco	0	2	0	1	0	0	3
Andrea Stecca	0	0	0	0	2	2	4
Filippo Tonini	0	2	0	0	0	1	3
Enrico Zangrando	4	0	0	0	0	0	4
Totale ore	4	4	0	2	2	6	18
Costo totale (€)	120	80	0	50	30	90	370

Tabella 2.1.16: RTB Consuntivo ottavo sprint



• IX sprint_G

Durata: 2023/03/06 - 2023/03/20

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,
- Verificatore.

Pianificazione

Obiettivi: Preparare presentazione per il primo colloquio della RTB, ampliare il *Piano di qualifica*, approvazione del materiale per la RTB.

Compiti:

- **Colloquio RTB:** preparare presentazione del primo colloquio della RTB,
- **Piano di qualifica:** espansione,
- **Lettera di candidatura,**
- **Approvazione materiale per la RTB,**

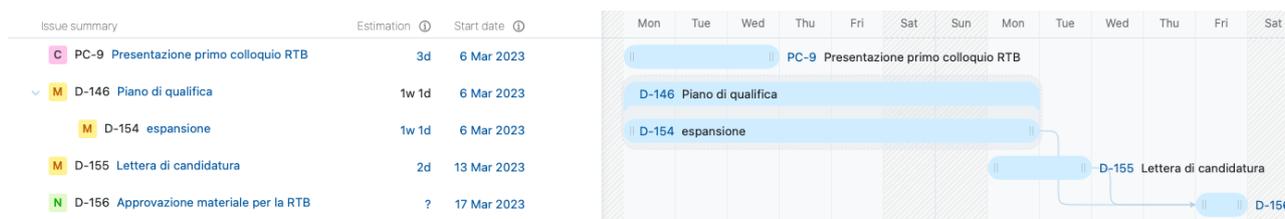


Figura 2.1.17: RTB Gantt a inizio nono sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	4	0	0	0	0	0	4
Elena Fabris	0	2	0	0	0	1	3
Sonia Franco	0	2	0	0	0	1	3
Andrea Stecca	0	2	0	0	0	0	2
Filippo Tonini	0	0	0	0	0	3	3
Enrico Zangrando	0	0	0	0	0	2	2
Totale ore	4	6	0	0	0	7	17
Costo totale (€)	120	120	0	0	0	105	345

Tabella 2.1.17: RTB Preventivo nono sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo.

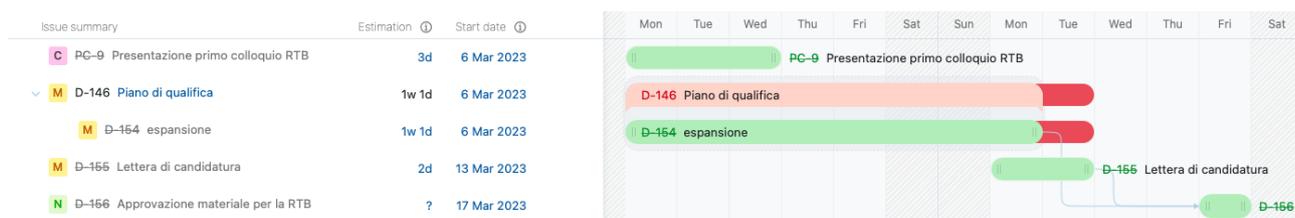


Figura 2.1.18: RTB Gantt a fine nono sprint

Note:

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	4	0	0	0	0	0	4
Elena Fabris	0	2	0	0	0	1	3
Sonia Franco	0	2	0	0	0	1	3
Andrea Stecca	0	3	0	0	0	0	3
Filippo Tonini	0	0	0	0	0	3	3
Enrico Zangrando	0	0	0	0	0	2	2
Totale ore	4	7	0	0	0	7	18
Costo totale (€)	120	140	0	0	0	105	365

Tabella 2.1.18: RTB Consuntivo nono sprint



2.2 Preventivo e Consuntivo fino alla RTB_G

Di seguito sono riportate alcune metriche sui costi del periodo dall'aggiudicazione del capitolato alla prima revisione RTB. Le tabelle riportano i costi e le ore impiegate per ogni ruolo, sia a preventivo che a consuntivo.

	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Ore	22	37	81	4	12	43	199
Costo	660	740	2025	100	180	645	4350

Tabella 2.2.1: Preventivo RTB

	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Ore	21	38	82	4	12	41	198
Costo	630	760	2050	100	180	615	4335

Tabella 2.2.2: Consuntivo RTB

Le ore stimate nel preventivo e quelle effettivamente impiegate sono abbastanza vicine tra di loro, la maggior parte delle ore sono state nel ruolo dell'Analista per la realizzazione del documento *Analisi dei requisiti*. Rispetto al budget totale è stato speso circa il 40% lasciando un budget abbastanza ampio per prepararsi alla PB_G ed eventualmente anche alla CA.

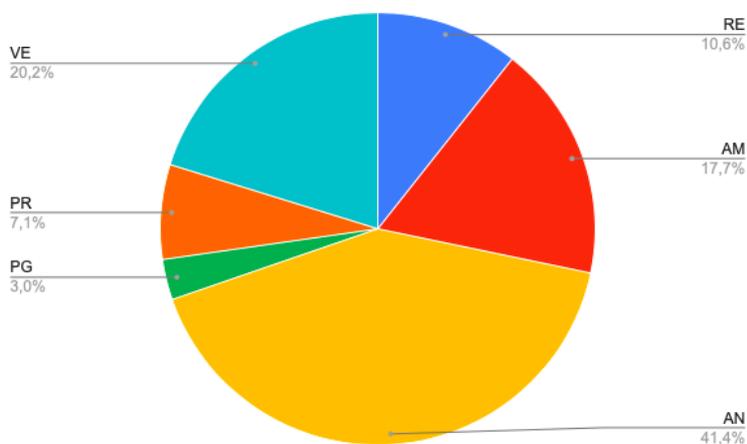


Figura 2.2.1: Divisione in percentuale delle ore in ruoli fino alla RTB

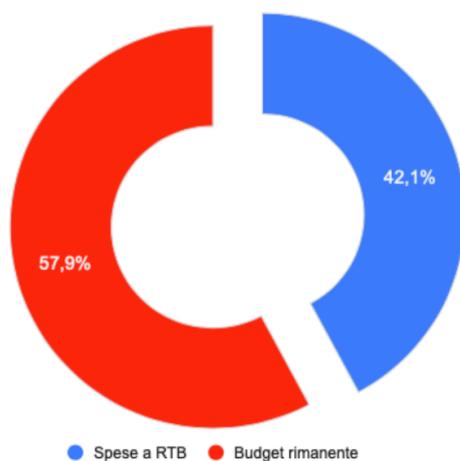


Figura 2.2.2: Spese in percentuale fino alla RTB



2.3 Product Baseline

• I *sprint*_G

Durata: 2023/03/21 - 2023/04/02

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,
- Analista,
- Progettista,
- Verificatore.

Pianificazione

Obiettivi: Risolvere i problemi segnalati nella *RTB*_G: Correggere casi d'uso, aggiungere il tracciamento dei requisiti, cominciare progettazione suddividendo il problema in sottoproblemi più facilmente risolvibili e cominciare la loro risoluzione.

Compiti:

- **Analisi dei requisiti:**
 - * Correggere casi d'uso,
 - * Aggiungere tracciamento requisiti.
- **Progettazione**
 - * Suddivisione in componenti,
 - * Progettazione del componente.

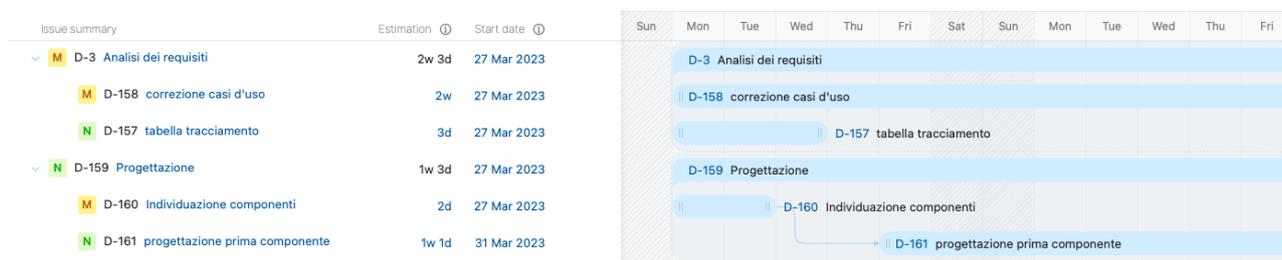


Figura 2.3.1: PB Gantt a inizio primo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	2	0	0	1	3
Elena Fabris	0	0	0	3	0	0	3
Sonia Franco	0	0	1	0	0	2	3
Andrea Stecca	0	0	2	0	0	2	4
Filippo Tonini	4	0	0	0	0	0	4
Enrico Zangrando	0	0	0	3	0	0	3
Totale ore	4	0	5	6	0	5	20
Costo totale (€)	120	0	125	150	0	75	470

Tabella 2.3.1: PB Preventivo primo sprint



3 Analisi dei rischi

In questa sezione vengono analizzati i possibili rischi che potrebbero presentarsi durante l'avanzare del progetto.

Questa analisi preventiva è utile al fine di poter elaborare delle soluzioni e poter affrontare eventuali ostacoli in modo più veloce.

3.1 Rischi tecnologici

1. RT1 - Tecnologie poco conosciute

- *Descrizione:* Difficoltà nell'utilizzo di tecnologie poco conosciute ad alcuni membri del gruppo.
- *Identificazione:* I membri del gruppo dovranno far presente le difficoltà nell'utilizzo di determinate tecnologie e in particolare identificare le tecnologie poco conosciute.
- *Soluzione:* Ogni membro del gruppo dovrà studiare e imparare ad utilizzare le tecnologie con le quali non ha esperienza, se un altro membro del gruppo è disponibile e ha conoscenza della tecnologia può aiutare la persona in difficoltà.

2. RT2 - Problemi hardware o software

- *Descrizione:* Problemi di tipo hardware o software che possono incorrere durante lo sviluppo del progetto.
- *Identificazione:* Ogni membro del gruppo che noti qualche anomalia a livello software o abbia problemi con un proprio dispositivo personale deve farlo presente al resto del team.
- *Soluzione:* Utilizzo frequente di strumenti di backup per salvaguardare i progressi.

3.2 Rischi organizzativi

1. RO1 - Imprevisti personali

- *Descrizione:* Imprevisti personali che possono presentarsi per uno o più membri del gruppo che non permettono di rispettare delle scadenze.
- *Identificazione:* Qualora un membro del gruppo abbia un imprevisto di natura personale deve farlo presente al resto del team non appena possibile.
- *Soluzione:* Comunicazione e condivisione del lavoro svolto in modo tale che qualcuno possa sostituire parzialmente il membro del gruppo coinvolto da tali imprevisti.

2. RO2 - Calcolo tempistiche

- *Descrizione:* Eventi come gli imprevisti citati sopra, o l'uso di tecnologie poco conosciute ai componenti del gruppo possono portare ad un calcolo errato del quantitativo di tempo necessario per svolgere una determinata attività.
- *Identificazione:* Per ogni attività identificata verrà fissata una scadenza relativa entro la quale essa dovrà essere completata. Nel caso in cui l'incaricato allo svolgimento di tale attività dovesse riscontrare problemi o difficoltà nel portarla a termine entro la scadenza dovrà comunicarlo tempestivamente al resto del gruppo.
- *Soluzione:* Comunicazione tempestiva del ritardo in modo da trovare una soluzione per portare a termine l'attività entro la scadenza, ad esempio affiancando o sostituendo, in base alle esigenze, il componente del gruppo con un altro membro. In alternativa valutare di prolungare la scadenza nel caso in cui risulti impossibile terminarla in tempo.

3. RO3 - Calcolo costi

- *Descrizione:* L'inesperienza dei membri del gruppo potrebbe portare ad un'errata stima delle ore produttive effettive.
- *Identificazione:* È importante mantenere una registrazione accurata delle ore lavorative da parte di ogni componente del team per garantire che il progetto sia sempre in linea con le tempistiche previste.
- *Soluzione:* Monitoraggio costante da parte del responsabile sullo stato di avanzamento per identificare eventuali problemi tempestivamente.



3.3 Rischi interpersonali

1. RI1 - Divergenze di idee

Descrizione: I membri del gruppo potrebbero non concordare in alcune situazioni e causare discussioni.

Identificazione: In caso di discussioni è necessario confrontarsi col responsabile.

Soluzione: È necessario analizzare la situazione e scegliere la soluzione più adatta allo svolgimento del progetto.

2. RI1 - Comunicazione online

Descrizione: Il gruppo si trova a lavorare per lo più da remoto rallentando la comunicazione.

Identificazione: È responsabilità di ogni membro del gruppo essere quanto più reperibile e utilizzare i canali di comunicazione stabiliti.

Soluzione: Disporre di più canali per la comunicazione interna ed esterna.

3.4 Rischi di requisito

1. RR1 - Nuovi requisiti

Descrizione: Nel corso dello sviluppo software potrebbero emergere nuovi requisiti.

Identificazione: Nel caso in cui dovessero emergere nuovi requisiti, relativi a nuove funzionalità o variazione di quelli esistenti questi vanno discussi tra i membri del gruppo e con gli stakeholder.

Soluzione: Dopo aver discusso con il proponente di quanto emerso, delle possibilità e stimato costi e risorse necessarie, se approvato il nuovo requisito va inserito nel documento *Analisi dei Requisiti*.

2. RR2 - Requisiti ambigui

Descrizione: Durante lo sviluppo software può emergere che un requisito definito nel documento *Analisi dei Requisiti* non soddisfi a pieno la richiesta.

Identificazione: Se un membro del gruppo dovesse accorgersi che uno dei requisiti definiti non soddisfa le richieste degli stakeholder deve farlo notare al resto del gruppo.

Soluzione: Il gruppo discuterà e valuterà la modifica del requisito in oggetto in maniera da adattarlo e correggerlo secondo le esigenze individuate.