



PIANO DI PROGETTO

A.A. 2022-2023

Componenti del gruppo:

Andrea Crocco, matr. 1226135

Elena Fabris, matr. 2008072

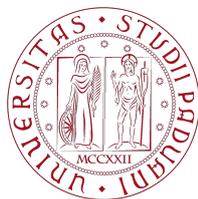
Sonia Franco, matr. 1224437

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
2.0	approvazione documento	Non richiesto	Andrea Stecca	2023-03-20
1.10	retrospettiva IX sprint PB, §3.4, §3.5	Andrea Crocco	Enrico Zangrando	2023-08-21
1.9	X sprint PB, retrospettiva IX sprint PB	Andrea Crocco	Enrico Zangrando	2023-08-07
1.8	IX sprint PB, retrospettiva VIII sprint PB	Andrea Stecca	Filippo Tonini	2023-07-24
1.7	VIII sprint PB, retrospettiva VII sprint PB	Elena Fabris	Sonia Franco	2023-07-10
1.6	VII sprint PB, retrospettiva VI sprint PB	Andrea Crocco	Enrico Zangrando	2023-06-26
1.5	VI sprint PB, retrospettiva V sprint PB	Andrea Stecca	Sonia Franco	2023-06-12
1.4	V sprint PB, retrospettiva IV sprint PB	Andrea Crocco	Enrico Zangrando	2023-05-29
1.3	IV sprint PB, retrospettiva III sprint PB	Elena Fabris	Andrea Stecca	2023-05-15
1.2	III sprint PB, retrospettiva II sprint PB	Elena Fabris	Filippo Tonini	2023-05-01
1.1	II sprint PB, retrospettiva I sprint PB	Sonia Franco	Filippo Tonini	2023-04-17
1.0	approvazione documento	Non richiesto	Andrea Crocco	2023-03-20
0.11	aggiunto resoconto RTB §3.2, I sprint PB	Sonia Franco	Andrea Crocco	2023-03-17
0.10	IX sprint RTB, retrospettiva VIII sprint RTB	Andrea Crocco	Enrico Zangrando	2023-03-06
0.9	VIII sprint RTB, retrospettiva VII sprint RTB	Elena Fabris	Filippo Tonini	2023-02-17
0.8	VII sprint RTB, retrospettiva VI sprint RTB	Filippo Tonini	Sonia Franco	2023-02-04
0.7	VI sprint RTB, retrospettiva V sprint RTB	Andrea Stecca	Elena Fabris	2023-01-18
0.6	integrata analisi dei rischi §2, V sprint RTB, retrospettiva IV sprint RTB	Enrico Zangrando	Andrea Crocco	2023-01-5
0.5	IV sprint RTB, retrospettiva III sprint RTB	Sonia Franco	Elena Fabris	2022-12-16
0.4	aggiunto III sprint RTB, retrospettiva II sprint RTB	Andrea Stecca	Enrico Zangrando	2022-12-03
0.3	II sprint RTB, retrospettiva I sprint RTB	Elena Fabris	Filippo Tonini	2022-11-16



0.2	aggiunta analisi dei rischi §2	Elena Fabris	Filippo Tonini	2022-11-12
0.1	aggiunta introduzione §1, I sprint RTB	Andrea Crocco	Filippo Tonini	2022-11-08



Indice

1	Introduzione	6
1.1	Scopo del documento	6
1.2	Descrizione del prodotto	6
1.3	Glossario	6
1.4	Riferimenti	6
2	Analisi dei rischi	7
2.1	Rischi tecnologici	7
2.2	Rischi organizzativi	7
2.3	Rischi interpersonali	8
2.4	Rischi di requisito	8
2.5	Resoconto rischi	8
3	Pianificazione	10
3.1	Requirements and technology baseline	10
	I sprint	10
	II sprint	13
	III sprint	15
	IV sprint	17
	V sprint	19
	VI sprint	21
	VII sprint	23
	VIII sprint	25
	IX sprint	27
3.2	Preventivo e Consuntivo fino alla RTB_e	29
3.3	Product Baseline	31
	I sprint PB	31
	II sprint PB	32
	III sprint PB	33
	IV sprint PB	35
	V sprint PB	36
	VI sprint PB	37
	VII sprint PB	39
	VIII sprint PB	41
	IX sprint PB	42
	X sprint PB	44
3.4	Preventivo e Consuntivo del periodo tra RTB_e e PB_e	46
3.5	Preventivo e Consuntivo a fine progetto	47

Elenco delle figure

3.1.1	RTB Gantt a inizio primo sprint	11
3.1.2	RTB Gantt a fine primo sprint	12
3.1.3	RTB Gantt a inizio secondo sprint	13
3.1.4	RTB Gantt a fine secondo sprint	14
3.1.5	RTB Gantt a inizio terzo sprint	15
3.1.6	RTB Gantt a fine terzo sprint	16
3.1.7	RTB Gantt a inizio quarto sprint	17
3.1.8	RTB Gantt a fine quarto sprint	18
3.1.9	RTB Gantt a inizio quinto sprint	19
3.1.10	RTB Gantt a fine quinto sprint	20
3.1.11	RTB Gantt a inizio sesto sprint	21
3.1.12	RTB Gantt a fine sesto sprint	22
3.1.13	RTB Gantt a inizio settimo sprint	23
3.1.14	RTB Gantt a fine settimo sprint	24
3.1.15	RTB Gantt a inizio ottavo sprint	25



3.1.1	RTB Gantt a fine ottavo sprint	26
3.1.1	RTB Gantt a inizio nono sprint	27
3.1.1	RTB Gantt a fine nono sprint	28
3.2.1	Divisione in percentuale delle ore in ruoli fino alla RTB	29
3.2.2	Spese in percentuale fino alla RTB	30
3.3.1	PB Gantt a inizio primo sprint	31
3.3.2	PB Gantt a fine primo sprint	32
3.3.3	PB Gantt a inizio secondo sprint	32
3.3.4	PB Gantt a fine secondo sprint	33
3.3.5	PB Gantt a inizio terzo sprint	34
3.3.6	PB Gantt a fine terzo sprint	34
3.3.7	PB Gantt a inizio quarto sprint	35
3.3.8	PB Gantt a fine quarto sprint	36
3.3.9	PB Gantt a inizio quinto sprint	36
3.3.10	PB Gantt a fine quinto sprint	37
3.3.11	PB Gantt a inizio sesto sprint	38
3.3.12	PB Gantt a fine sesto sprint	39
3.3.13	PB Gantt a inizio settimo sprint	40
3.3.14	PB Gantt a fine settimo sprint	40
3.3.15	PB Gantt a inizio ottavo sprint	41
3.3.16	PB Gantt a fine ottavo sprint	42
3.3.17	PB Gantt a inizio nono sprint	43
3.3.18	PB Gantt a fine nono sprint	44
3.3.19	PB Gantt a inizio decimo sprint	44
3.3.20	PB Gantt a fine decimo sprint	45
3.4.1	Divisione in percentuale delle ore in ruoli del periodo da RTB a PB	46
3.5.1	Divisione in percentuale delle ore a fine progetto	48
3.5.2	confronto delle spese della RTB e della PB in euro	48

Elenco delle tabelle

3.1.1	RTB Preventivo primo sprint	11
3.1.2	RTB Consuntivo primo sprint	12
3.1.3	RTB Preventivo secondo sprint	13
3.1.4	RTB Consuntivo secondo sprint	14
3.1.5	RTB Preventivo terzo sprint	15
3.1.6	RTB Consuntivo terzo sprint	16
3.1.7	RTB Preventivo quarto sprint	17
3.1.8	RTB Consuntivo quarto sprint	18
3.1.9	RTB Preventivo quinto sprint	19
3.1.10	RTB Consuntivo quinto sprint	20
3.1.11	RTB Preventivo sesto sprint	21
3.1.12	RTB Consuntivo sesto sprint	22
3.1.13	RTB Preventivo inizio settimo sprint	23
3.1.14	RTB Consuntivo settimo sprint	24
3.1.15	RTB Preventivo ottavo sprint	25
3.1.16	RTB Consuntivo ottavo sprint	26
3.1.17	RTB Preventivo nono sprint	27
3.1.18	RTB Consuntivo nono sprint	28
3.2.1	Preventivo RTB	29
3.2.2	Consuntivo RTB	29
3.3.1	PB Preventivo primo sprint	31
3.3.2	PB Consuntivo primo sprint	32
3.3.3	PB Preventivo secondo sprint	33
3.3.4	PB Consuntivo secondo sprint	33
3.3.5	PB Preventivo terzo sprint	34
3.3.6	PB Consuntivo terzo sprint	35



3.3.7PB Preventivo quarto sprint	35
3.3.8PB Consuntivo quarto sprint	36
3.3.9PB Preventivo quinto sprint	37
3.3.10PB Consuntivo quinto sprint	37
3.3.11PB Preventivo sesto sprint	38
3.3.12PB Consuntivo sesto sprint	39
3.3.13PB Preventivo settimo sprint	40
3.3.14PB Consuntivo settimo sprint	41
3.3.15PB Preventivo ottavo sprint	42
3.3.16PB Consuntivo ottavo sprint	42
3.3.17PB Preventivo nono sprint	43
3.3.18PB Consuntivo nono sprint	44
3.3.19PB Preventivo decimo sprint	45
3.3.20PB Consuntivo decimo sprint	45
3.4.1 Preventivo periodo da RTB a PB	46
3.4.2 Consuntivo periodo da RTB a PB	46
3.5.1 Preventivo del progetto	47
3.5.2 Consuntivo orario dei vari membri a fine progetto	47
3.5.3 Consuntivo a fine progetto	47



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 Riferimenti

- Regolamento del progetto didattico:
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2022/Dispense/PD02.pdf>
- Presentazione Capitolato C - Lumos Minima:
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2022/Progetto/C2.pdf>
- Analisi dei requisiti - slide T6 corso Ingegneria del Software:
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2022/Dispense/T06.pdf>
- Ciclo di vita del software:
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2022/Dispense/T02.pdf>
- Gestione di progetto:
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2022/Dispense/T04.pdf>
- *Norme di progetto v2*
- *Verbali*



2 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.

2.1 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.

2.2 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.



2.3 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. RI2 - 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.

2.4 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.

2.5 Resoconto rischi

resoconto

Codice rischio	Occorre	Impatto	Mitigazione
RT1	Raramente	Alto	Poco efficace
RT2	Raramente	Trascurabile	Efficace
RO1	Raramente	Trascurabile	Efficace
RO2	Regolarmente	Trascurabile	Poco efficace
RO3	Raramente	Trascurabile	Efficace
RI1	Mai	-	-
RI2	Raramente	Trascurabile	Poco efficace
RR1	Mai	-	-
RR2	Raramente	Alto	Efficace



legenda

L'**Occorrenza** viene classificata in 3 categorie:

- **Regolarmente** se si hanno 3 o più occorrenze
- **Raramente** se si hanno da 1 a 2 occorrenze
- **Mai** se si hanno 0 occorrenze

L'**Impatto** indica l'impatto che l'Occorrenza ha avuto sullo svolgimento del progetto a seguito della mitigazione:

- **Alto** se comporta ritardi o problemi che impattano i tempi od obiettivi del progetto
- **Trascurabile** se comporta ritardi o problemi che non impattano il progetto a lungo andare
- **Nulla** se non comporta ritardi nello sviluppo

Si nota che l'impatto è influenzato dalla mitigazione, più la mitigazione è efficace minore sarà l'impatto.

La **Mitigazione** indica quanto è efficace la soluzione al rischio:

- **Efficace** se adottare la soluzione al rischio comporta un netto vantaggio
- **Poco efficace** se adottare la soluzione al rischio comporta un lieve vantaggio
- **Non efficace** se adottare o non adottare la soluzione non ha differenze



3 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:

- 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.

3.1 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.

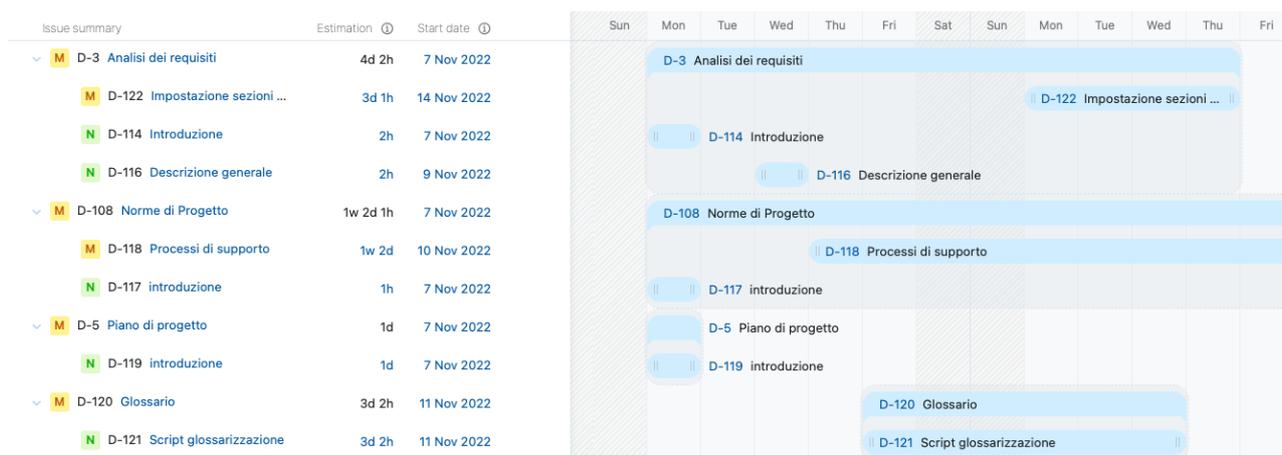


Figura 3.1.1: RTB Gantt a inizio primo sprint

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 3.1.1: 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 §2.1).

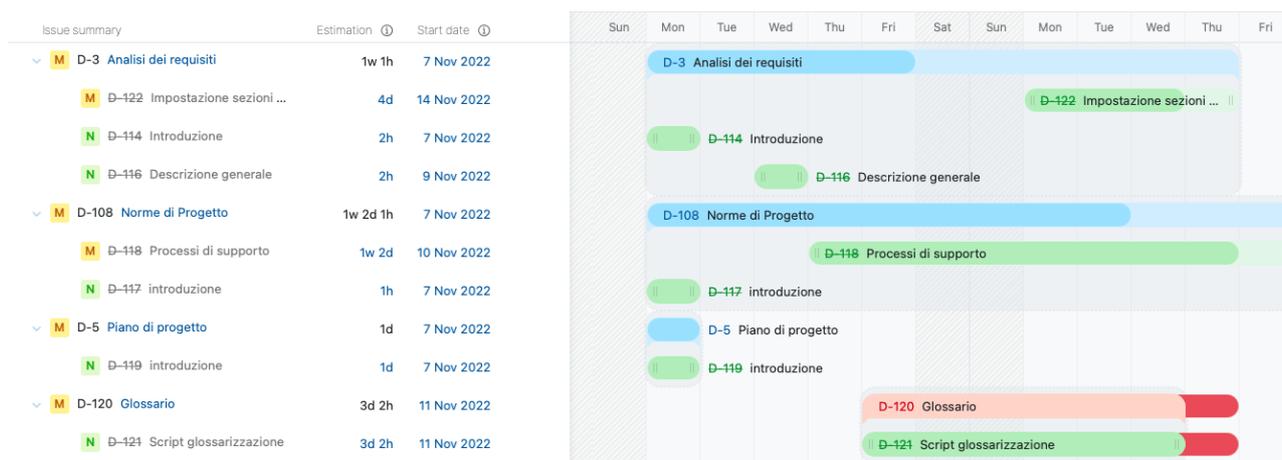


Figura 3.1.2: RTB Gantt a fine primo sprint

Note: per rendere la mitigazione più efficace la sua risoluzione è stata cambiata (rischio RT1 §2.1)

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 3.1.2: 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.

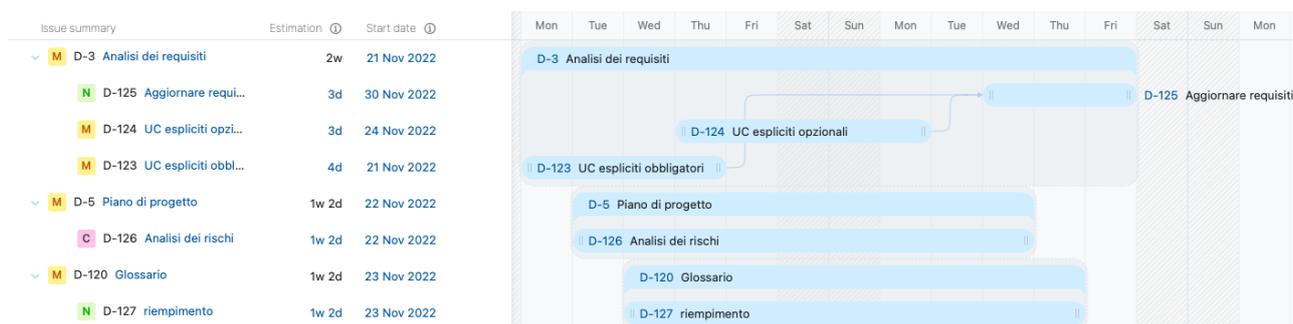


Figura 3.1.3: RTB Gantt a inizio secondo sprint

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 3.1.3: 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 §2.2), 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 §2.2)

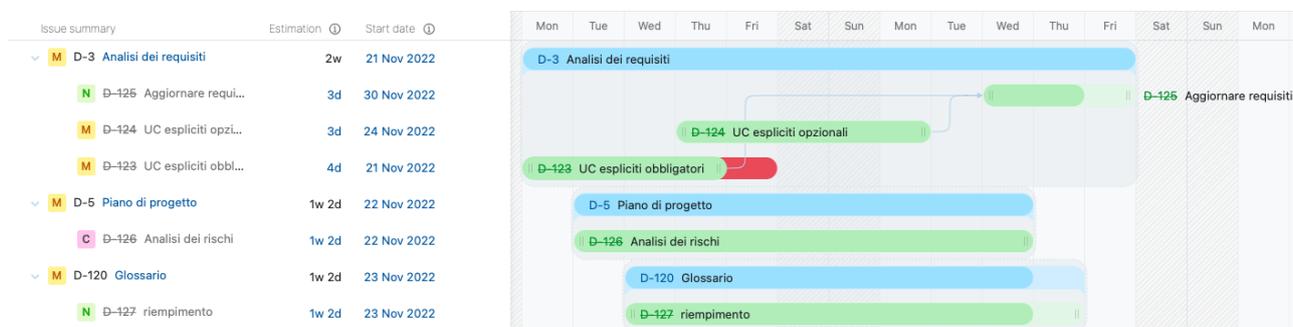


Figura 3.1.4: RTB Gantt a fine secondo sprint

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 3.1.4: 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

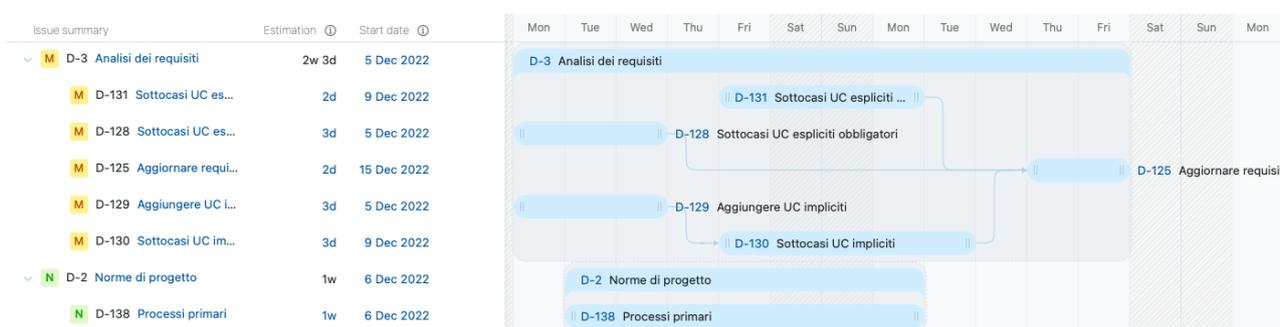


Figura 3.1.5: RTB Gantt a inizio terzo sprint

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 3.1.5: 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 §2.2)

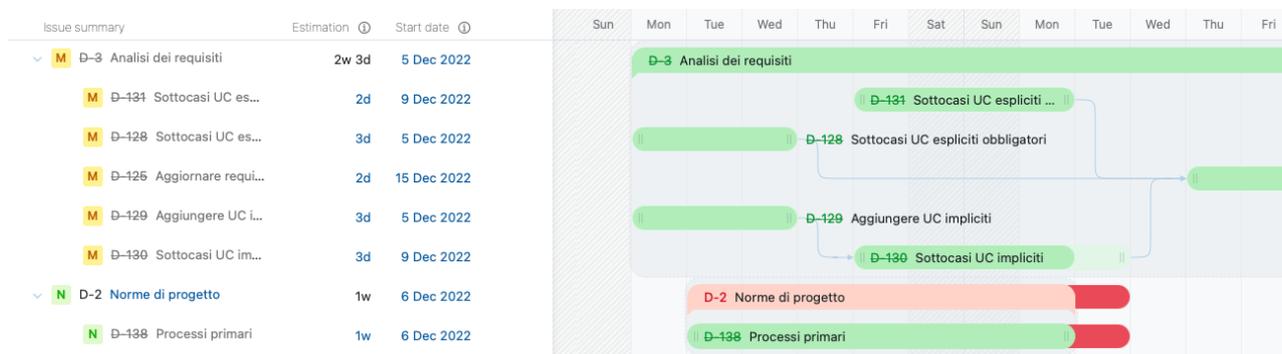


Figura 3.1.6: RTB Gantt a fine terzo sprint

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 3.1.6: 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 3.1.7: 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 3.1.7: RTB Preventivo quarto sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo

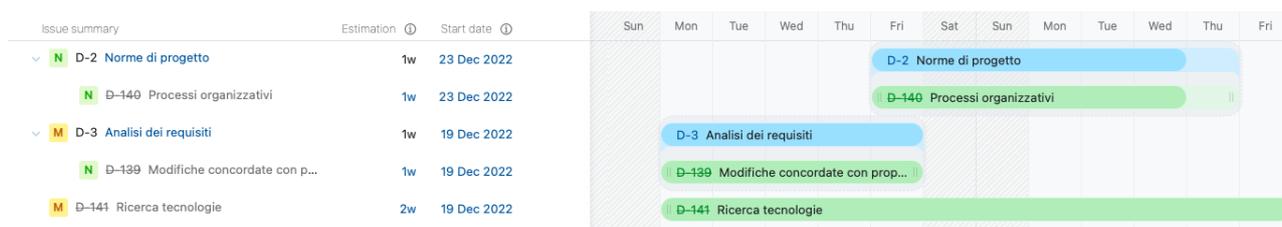


Figura 3.1.8: RTB Gantt a fine quarto sprint

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 3.1.8: 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.

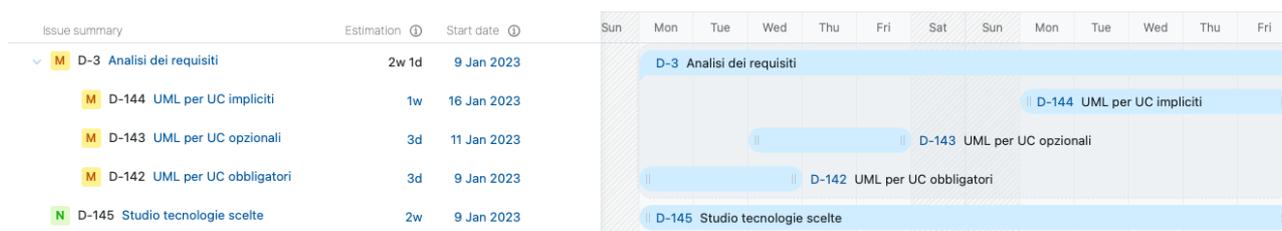


Figura 3.1.9: RTB Gantt a inizio quinto sprint

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 3.1.9: RTB Preventivo quinto sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo

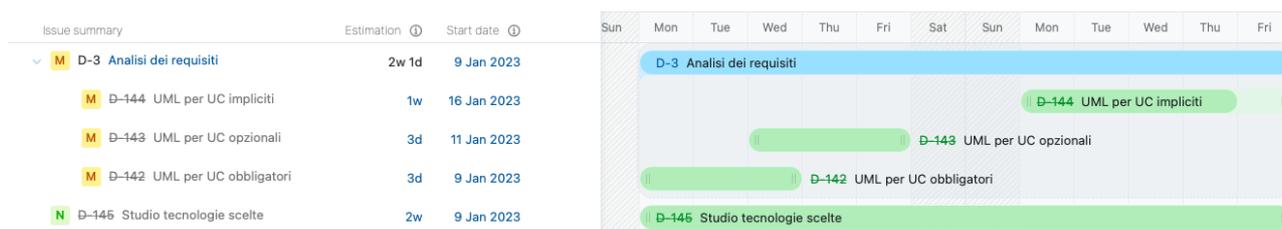


Figura 3.1.10: RTB Gantt a fine quinto sprint

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 3.1.10: 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

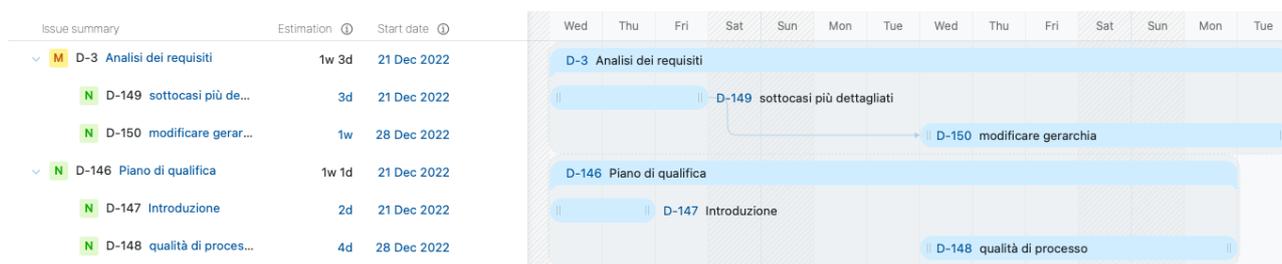


Figura 3.1.11: RTB Gantt a inizio sesto sprint

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 3.1.11: 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 §2.2). 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.

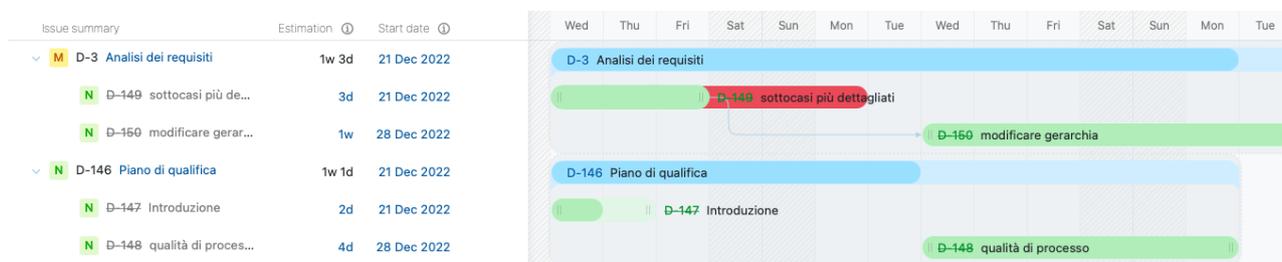


Figura 3.1.12: RTB Gantt a fine sesto sprint

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 3.1.12: 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.

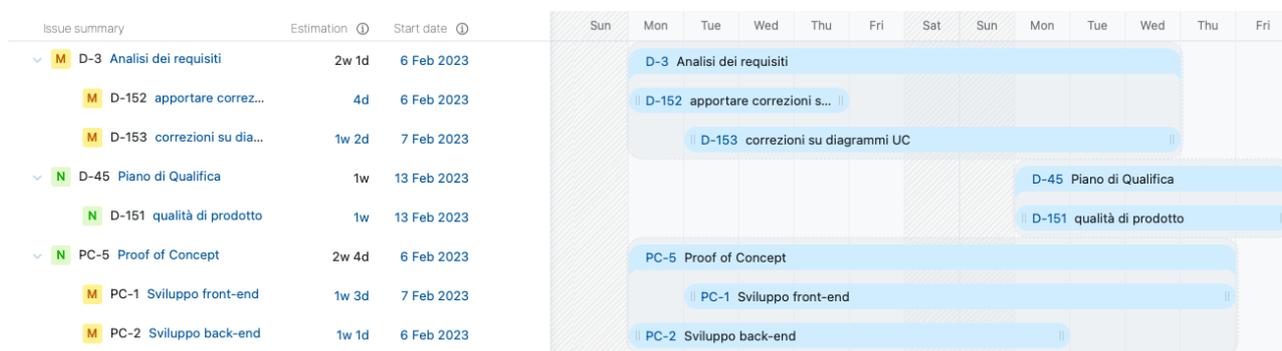


Figura 3.1.13: RTB Gantt a inizio settimana sprint

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 3.1.13: 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 §2.2)

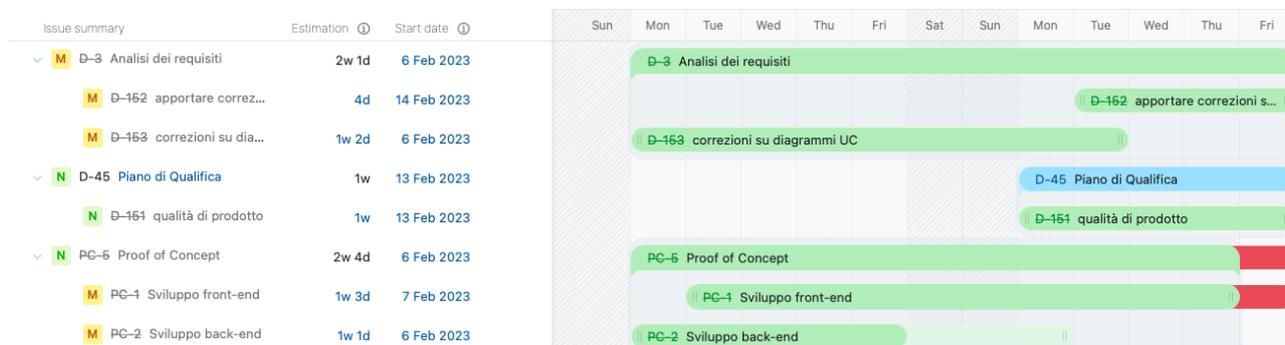


Figura 3.1.14: RTB Gantt a fine settimana sprint

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 3.1.14: 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,

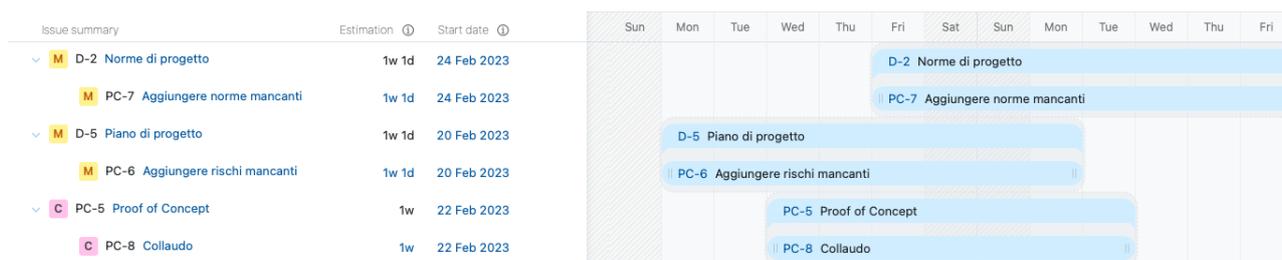


Figura 3.1.15: RTB Gantt a inizio ottavo sprint

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 3.1.15: RTB Preventivo ottavo sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo.

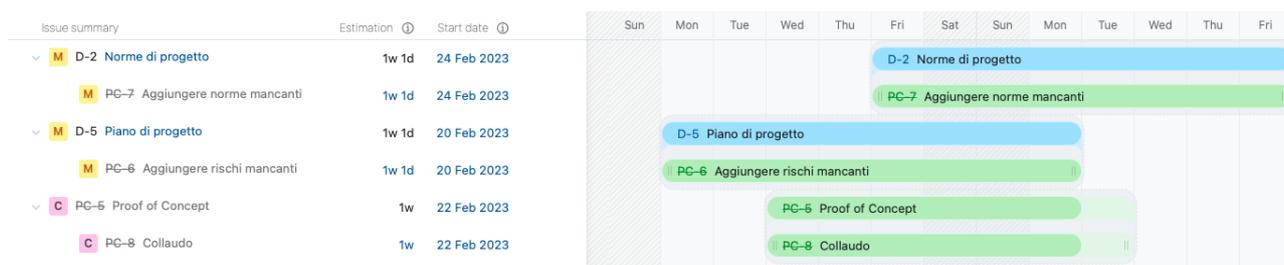


Figura 3.1.16: RTB Gantt a fine ottavo sprint

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 3.1.16: 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**,

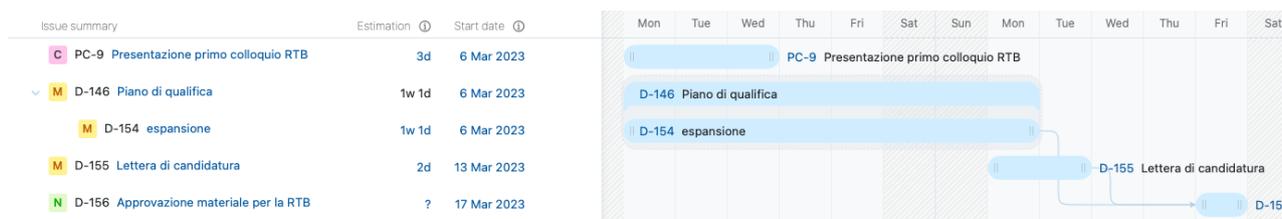


Figura 3.1.17: RTB Gantt a inizio nono sprint

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 3.1.17: RTB Preventivo nono sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo.

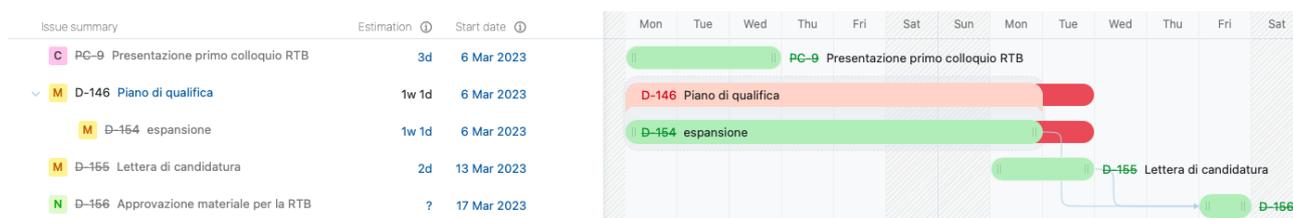


Figura 3.1.18: RTB Gantt a fine nono sprint

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 3.1.18: RTB Consuntivo nono sprint



3.2 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.

RTB

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

Tabella 3.2.1: 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 3.2.2: 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.

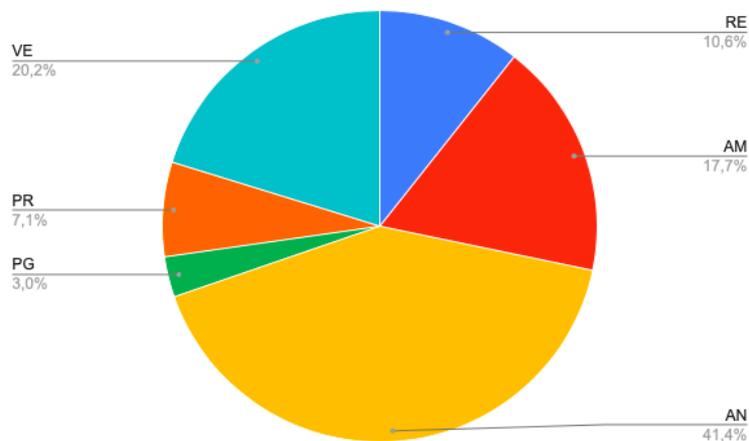


Figura 3.2.1: Divisione in percentuale delle ore in ruoli fino alla RTB

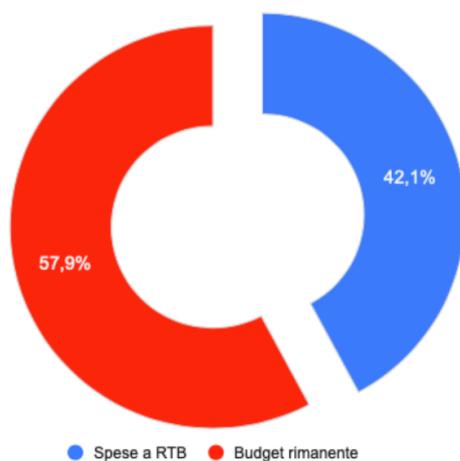


Figura 3.2.2: Spese in percentuale fino alla RTB



3.3 Product Baseline

• **I sprint_G**

Durata: 2023/03/21 - 2023/04/16

Ruoli:

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

Pianificazione

Obiettivi: Risolvere i problemi segnalati nella *RTB_G*: Correggere casi d'uso, aggiungere il tracciamento dei requisiti.

- **Compiti:**

- * Correggere casi d'uso,
- * Aggiungere tracciamento requisiti.

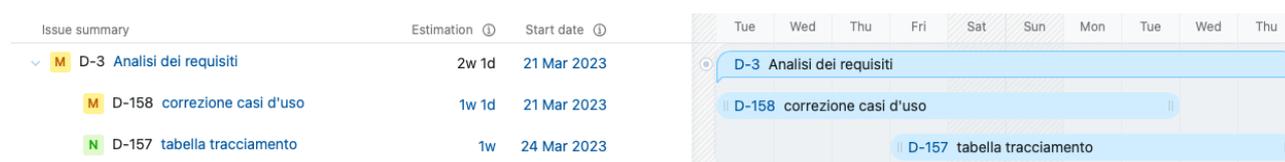


Figura 3.3.1: PB Gantt a inizio primo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	2	0	0	1	3
Elena Fabris	0	0	3	0	0	0	3
Sonia Franco	0	0	1	0	0	2	3
Andrea Stecca	0	0	1	0	0	2	3
Filippo Tonini	4	0	0	0	0	0	4
Enrico Zangrando	0	2	0	0	0	0	2
Totale ore	4	2	7	0	0	5	18
Costo totale (€)	120	40	175	0	0	75	410

Tabella 3.3.1: PB Preventivo primo sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo, c'è stato il bisogno di modificare alcuni requisiti (RR1).

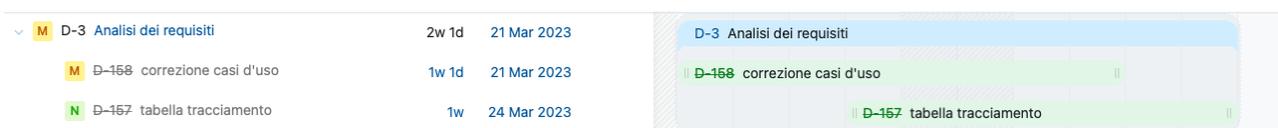


Figura 3.3.2: PB Gantt a fine primo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	1	0	0	1	2
Elena Fabris	0	0	3	0	0	0	3
Sonia Franco	0	0	1	0	0	2	3
Andrea Stecca	0	0	1	0	0	2	3
Filippo Tonini	4	0	0	0	0	0	4
Enrico Zangrando	0	2	0	0	0	0	2
Totale ore	4	2	6	0	0	5	17
Costo totale (€)	120	40	150	0	0	75	385

Tabella 3.3.2: PB Consuntivo primo sprint

• **Il sprint_G**

Durata: 2023/04/17 - 2023/04/30

Ruoli:

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

Pianificazione

Obiettivi: Cominciare progettazione individuando componenti e schema architetturale, suddividere il problema in sottoproblemi più facilmente risolvibili e cominciare la loro risoluzione.

- Compiti:

- * Individuazione e suddivisione componenti,
- * Progettazione del componente.

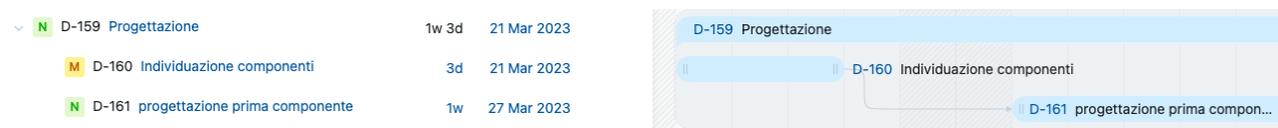


Figura 3.3.3: PB Gantt a inizio secondo sprint



Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	1	0	2	0	3
Elena Fabris	4	0	0	0	0	0	4
Sonia Franco	0	0	0	1	0	2	3
Andrea Stecca	0	0	0	1	3	0	4
Filippo Tonini	0	0	0	3	0	0	3
Enrico Zangrando	0	0	1	1	0	1	3
Totale ore	4	0	2	6	5	3	20
Costo totale (€)	120	0	50	150	75	45	440

Tabella 3.3.3: PB Preventivo secondo sprint

Retrospettiva

Date le difficoltà nella fase di progettazione il gruppo ha deciso di eseguire degli "esercizi di progettazione" nel prossimo sprint.



Figura 3.3.4: PB Gantt a fine secondo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	1	0	2	0	3
Elena Fabris	4	0	0	0	0	0	4
Sonia Franco	0	0	0	1	0	2	3
Andrea Stecca	0	0	0	1	3	0	4
Filippo Tonini	0	0	0	3	0	0	3
Enrico Zangrando	0	0	1	2	0	1	4
Totale ore	4	0	2	7	5	3	21
Costo totale (€)	120	0	50	175	75	45	465

Tabella 3.3.4: PB Consuntivo secondo sprint

• III sprint_G

Durata: 2023/05/1 - 2023/05/14

Ruoli:

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



Pianificazione

Obiettivi: Risolvere i problemi segnalati nel secondo colloquio della *RTB_G*, esercizi di progettazione.

– Compiti:

- * Correzioni di *Piano di progetto*, *Piano di qualifica*,
- * Esercizi di progettazione.



Figura 3.3.5: PB Gantt a inizio terzo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	2	0	1	3
Elena Fabris	0	0	0	2	0	0	2
Sonia Franco	4	0	0	1	0	0	5
Andrea Stecca	0	0	0	2	0	2	4
Filippo Tonini	0	0	0	2	0	0	2
Enrico Zangrando	0	1	0	1	0	0	2
Totale ore	4	1	0	10	0	3	18
Costo totale (€)	120	20	0	250	0	45	435

Tabella 3.3.5: PB Preventivo terzo sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo.



Figura 3.3.6: PB Gantt a fine terzo sprint



Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	2	0	1	3
Elena Fabris	0	0	0	2	0	0	2
Sonia Franco	4	0	0	1	0	0	5
Andrea Stecca	0	0	0	2	0	2	4
Filippo Tonini	0	0	0	2	0	0	2
Enrico Zangrando	0	1	0	1	0	0	2
Totale ore	4	1	0	10	0	3	18
Costo totale (€)	120	20	0	250	0	45	435

Tabella 3.3.6: PB Consuntivo terzo sprint

• IV sprint_G

Durata: 2023/05/15 - 2023/05/28

Ruoli:

- Responsabile,
- Progettista,
- Verificatore.

Pianificazione

Obiettivi: Esercizi di progettazione: eseguire la progettazione dello stesso componente da tutti, confronto e discussione.

- Compiti:

- * Esercizi di progettazione.

N D-191 Esercizi di progettazione

1w 4d 21 Mar 2023

D-191 Esercizi di progettazione

Figura 3.3.7: PB Gantt a inizio quarto sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	2	0	0	2
Elena Fabris	0	0	0	2	0	1	3
Sonia Franco	0	0	0	3	0	0	3
Andrea Stecca	3	0	0	2	0	0	5
Filippo Tonini	0	0	0	2	0	0	2
Enrico Zangrando	0	0	0	3	0	0	3
Totale ore	3	0	0	14	0	1	18
Costo totale (€)	90	0	0	350	0	15	455

Tabella 3.3.7: PB Preventivo quarto sprint



Retrospettiva

L'obiettivo è stato raggiunto, il gruppo è pronto alla progettazione.

N D-194 Esercizi di progettazione

1w 4d 21 Mar 2023

D-193 Esercizi di progettazione

Figura 3.3.8: PB Gantt a fine quarto sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	2	0	0	2
Elena Fabris	0	0	0	2	0	1	3
Sonia Franco	0	0	0	3	0	0	3
Andrea Stecca	2	0	0	2	0	0	4
Filippo Tonini	0	0	0	2	0	0	2
Enrico Zangrando	0	0	0	3	0	0	3
Totale ore	2	0	0	14	0	1	17
Costo totale (€)	60	0	0	350	0	15	425

Tabella 3.3.8: PB Consuntivo quarto sprint

• *V sprint_G*

Durata: 2023/05/29 - 2023/06/11

Ruoli:

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

Pianificazione

Obiettivi: Progettazione delle componenti del *frontend_G*

- Compiti:

- * Progettare gestione aree e dispositivi frontend,
- * Progettare autenticazione frontend,
- * Definire test di sistema.

✓ N D-159 Progettazione	2w 1d	21 Mar 2023
N D-193 Frontend autenticazione	1w	21 Mar 2023
N D-192 Frontend gestione aree e dispositivi	1w 1d	24 Mar 2023
✓ N D-194 Test	2d	21 Mar 2023
N D-195 sistema	2d	21 Mar 2023

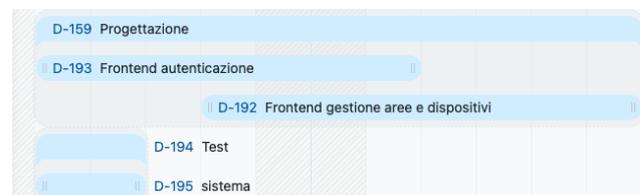


Figura 3.3.9: PB Gantt a inizio quinto sprint



Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	2	0	3	5
Elena Fabris	0	1	0	3	0	2	6
Sonia Franco	0	0	0	3	0	0	3
Andrea Stecca	0	0	0	3	0	2	5
Filippo Tonini	0	0	0	3	0	1	4
Enrico Zangrando	4	0	0	2	0	0	6
Totale ore	4	1	0	16	0	8	29
Costo totale (€)	120	20	0	400	0	120	660

Tabella 3.3.9: PB Preventivo quinto sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo, per quanto riguarda i test di sistema sarebbe stato meglio definirli in un periodo precedente.



Figura 3.3.10: PB Gantt a fine quinto sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	1	0	2	0	3	6
Elena Fabris	0	1	0	3	0	2	6
Sonia Franco	0	0	0	3	0	0	3
Andrea Stecca	0	0	0	3	0	2	5
Filippo Tonini	0	0	0	textred4	0	1	5
Enrico Zangrando	4	0	0	2	0	0	6
Totale ore	4	2	0	17	0	8	31
Costo totale (€)	120	40	0	425	0	120	705

Tabella 3.3.10: PB Consuntivo quinto sprint

• VI sprint_G

Durata: 2023/06/12 - 2023/06/25

Ruoli:

- Responsabile,
- Amministratore,



- Progettista,
- Programmatore,
- Verificatore.

Pianificazione

Obbiettivi: Progettazione delle componenti del *backend_G*

- Compiti:

- * Progettare gestione aree e dispositivi backend,
- * Progettare processi automatici,
- * Progettare autenticazione backend.
- * Test di integrazione



Figura 3.3.11: PB Gantt a inizio sesto sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	2	0	3	0	1	6
Elena Fabris	0	0	0	3	0	3	6
Sonia Franco	3	0	0	4	1	2	10
Andrea Stecca	0	0	0	3	1	2	6
Filippo Tonini	0	1	0	4	0	0	5
Enrico Zangrando	0	0	0	4	0	1	5
Totale ore	3	3	0	21	2	9	38
Costo totale (€)	90	60	0	525	30	135	840

Tabella 3.3.11: PB Preventivo sesto sprint

Retrospettiva

Gli obbiettivi sono stati raggiunti, ci sono stati errori nel calcolo delle tempistiche (RO3), la mitigazione ha avuto discreto successo.



Figura 3.3.12: PB Gantt a fine sesto sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	2	0	3	0	1	6
Elena Fabris	0	0	0	3	0	3	6
Sonia Franco	3	0	0	5	1	2	11
Andrea Stecca	0	0	0	4	1	2	7
Filippo Tonini	0	1	0	4	0	0	5
Enrico Zangrando	0	0	0	4	0	1	5
Totale ore	3	3	0	23	2	9	40
Costo totale (€)	90	60	0	575	30	135	890

Tabella 3.3.12: PB Consuntivo sesto sprint

• VII sprint_c

Durata: 2023/06/26 - 2023/07/09

Ruoli:

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

Pianificazione

Obiettivi: Soddisfare requisiti riguardanti gestione aree e dispositivi

- Compiti:

- * Test di unità gestione aree e dispositivi frontend
- * Test di unità gestione aree e dispositivi backend
- * Codifica gestione aree e dispositivi frontend
- * Codifica gestione aree e dispositivi backend

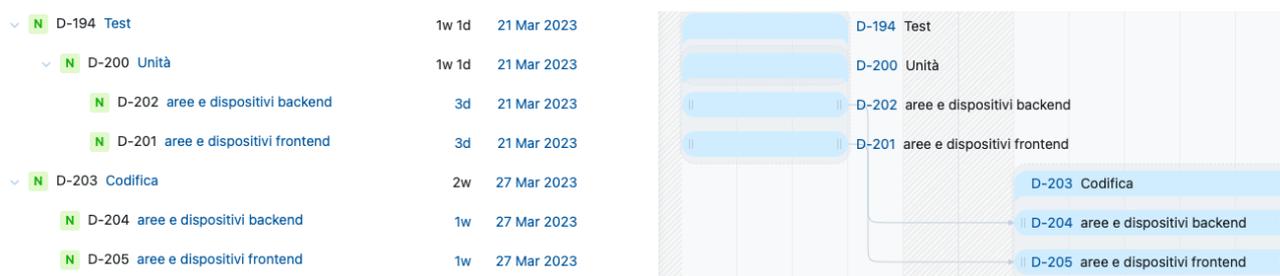


Figura 3.3.13: PB Gantt a inizio settimo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	4	0	0	7	3	14
Elena Fabris	0	1	0	0	7	0	8
Sonia Franco	0	0	0	0	7	3	10
Andrea Stecca	0	0	0	0	6	3	9
Filippo Tonini	3	0	0	0	5	0	8
Enrico Zangrando	0	0	0	0	8	2	10
Totale ore	3	5	0	0	40	11	59
Costo totale (€)	90	100	0	0	600	165	955

Tabella 3.3.13: PB Preventivo settimo sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti, il calcolo delle tempistiche non era preciso (RO2) a causa di inesperienza sulle tecnologie (RT1), i test di unità sarebbe stato più opportuno farli in periodi precedenti rispetto alla codifica.

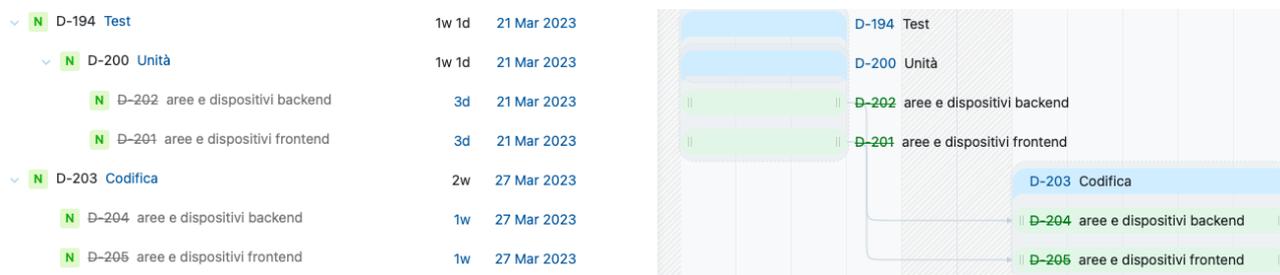


Figura 3.3.14: PB Gantt a fine settimo sprint



Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	4	0	0	7	3	14
Elena Fabris	0	1	0	1	7	0	9
Sonia Franco	0	0	0	0	7	3	10
Andrea Stecca	0	0	0	1	6	3	10
Filippo Tonini	2	0	0	0	5	0	7
Enrico Zangrando	0	0	0	0	8	2	10
Totale ore	2	5	0	2	40	11	60
Costo totale (€)	60	100	0	50	600	165	975

Tabella 3.3.14: PB Consuntivo settimo sprint

• VIII sprint_c

Durata: 2023/07/10 - 2023/07/23

Ruoli:

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

Pianificazione

Obiettivi: Soddisfare i requisiti riguardanti autenticazione e profilo utente

- Compiti:

- * Test di unità autenticazione frontend
- * Test di unità autenticazione backend
- * Codifica autenticazione frontend
- * Codifica autenticazione backend

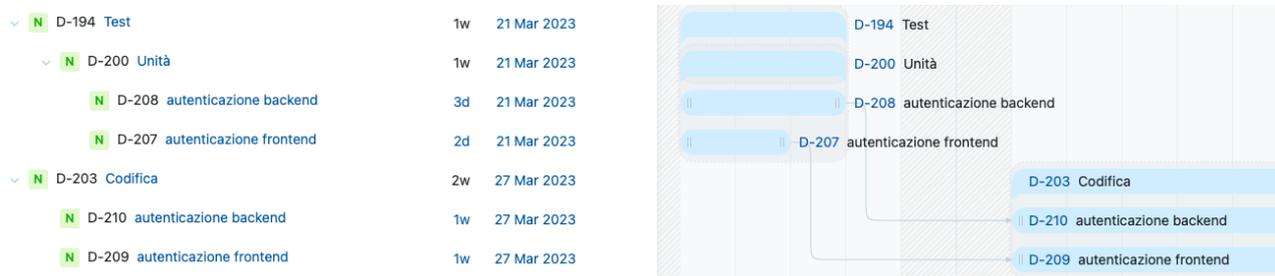


Figura 3.3.15: PB Gantt a inizio ottavo sprint



Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	3	0	0	0	8	0	11
Elena Fabris	0	0	0	0	7	4	11
Sonia Franco	0	0	0	0	8	2	10
Andrea Stecca	0	1	0	0	7	0	8
Filippo Tonini	0	0	0	0	8	4	12
Enrico Zangrando	0	0	0	0	7	3	10
Totale ore	3	1	0	0	45	13	62
Costo totale (€)	90	20	0	0	675	195	980

Tabella 3.3.15: PB Preventivo ottavo sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo.

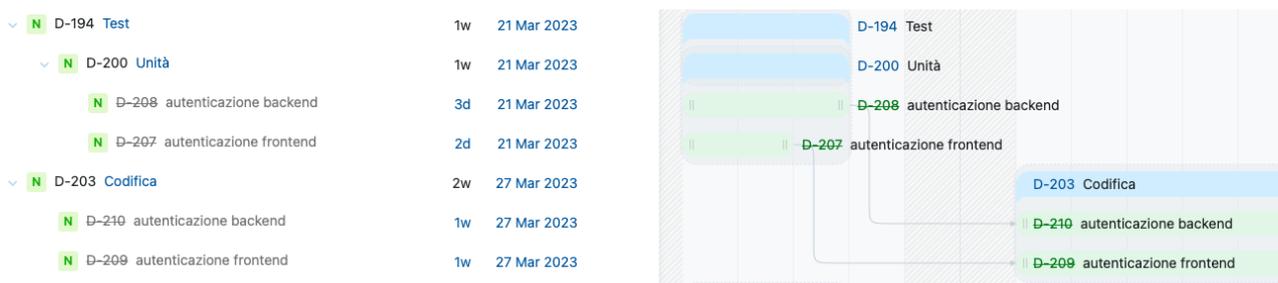


Figura 3.3.16: PB Gantt a fine ottavo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	2	0	0	0	8	0	10
Elena Fabris	0	0	0	0	7	2	9
Sonia Franco	0	0	0	0	8	4	12
Andrea Stecca	0	1	0	0	7	0	8
Filippo Tonini	0	0	0	0	8	4	12
Enrico Zangrando	0	0	0	0	7	3	10
Totale ore	2	1	0	0	45	13	61
Costo totale (€)	60	20	0	0	675	195	950

Tabella 3.3.16: PB Consuntivo ottavo sprint

• IX sprint_G

Durata: 2023/07/24 - 2023/08/06

Ruoli:



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

Pianificazione

Obiettivi: Soddisfare i requisiti riguardanti i processi automatici dell'applicazione, integrare *frontend_G* e *backend_G*.

- Compiti:

- * Test di unità processi automatici backend
- * Codifica processi automatici backend
- * integrazione backend e frontend

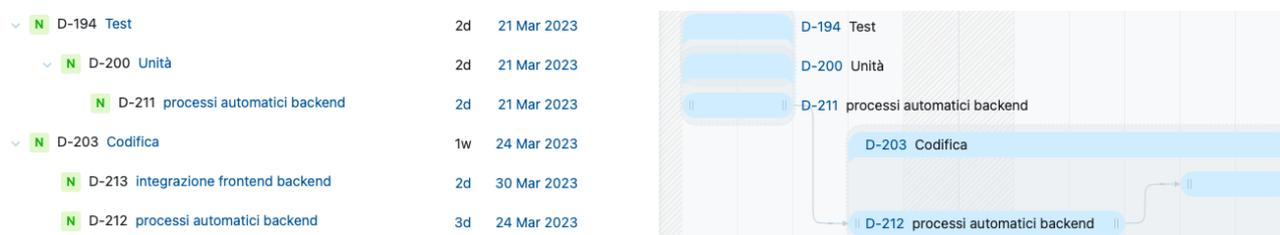


Figura 3.3.17: PB Gantt a inizio nono sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	0	6	3	9
Elena Fabris	3	0	0	0	5	2	10
Sonia Franco	0	0	0	0	6	0	6
Andrea Stecca	1	0	0	0	5	3	9
Filippo Tonini	0	0	0	0	8	2	10
Enrico Zangrando	0	0	0	0	4	3	7
Totale ore	4	0	0	0	34	13	51
Costo totale (€)	120	0	0	0	510	195	825

Tabella 3.3.17: PB Preventivo nono sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti nonostante qualche imprevisto software (RT2).

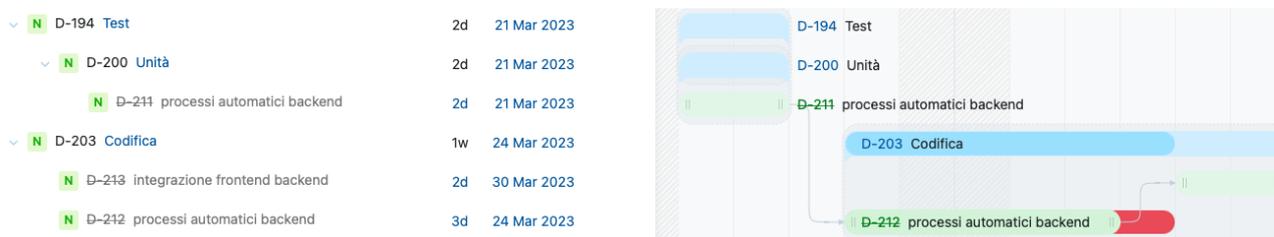


Figura 3.3.18: PB Gantt a fine nono sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	0	6	3	9
Elena Fabris	3	0	0	0	5	2	10
Sonia Franco	0	0	0	0	6	0	6
Andrea Stecca	1	0	0	0	5	3	9
Filippo Tonini	0	0	0	0	8	2	10
Enrico Zangrando	0	0	0	0	6	3	9
Totale ore	4	0	0	0	36	13	53
Costo totale (€)	120	0	0	0	540	195	855

Tabella 3.3.18: PB Consuntivo nono sprint

• **X sprint_c**

Durata: 2023/08/07 - 2023/08/20

Ruoli:

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

Pianificazione

Obiettivi: Rfinire il prodotto e prepararlo per la consegna al proponente.

– **Compiti:**

- * Collaudo
- * Risoluzione problemi
- * Stesura manuale utente

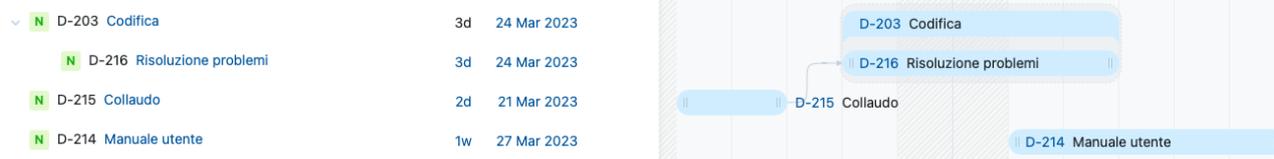


Figura 3.3.19: PB Gantt a inizio decimo sprint



Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	0	3	2	5
Elena Fabris	0	0	0	0	4	2	6
Sonia Franco	0	0	0	0	1	0	1
Andrea Stecca	3	0	0	0	0	0	3
Filippo Tonini	0	0	0	0	3	5	8
Enrico Zangrando	0	1	0	0	0	4	5
Totale ore	3	1	0	0	11	13	28
Costo totale (€)	90	20	0	0	165	195	470

Tabella 3.3.19: PB Preventivo decimo sprint

Retrospettiva

Gli obiettivi sono stati raggiunti con successo nonostante alcuni problemi di reperibilità (RI2), il proponente ha accettato il prodotto come MVP.

Il progetto è terminato.

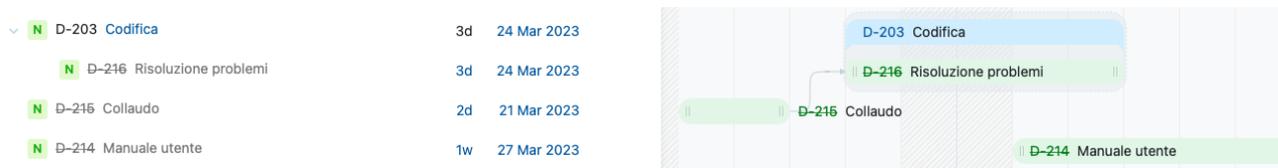


Figura 3.3.20: PB Gantt a fine decimo sprint

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	0	0	0	0	3	2	5
Elena Fabris	0	0	0	0	4	2	6
Sonia Franco	0	0	0	0	1	0	1
Andrea Stecca	3	0	0	0	0	0	3
Filippo Tonini	0	0	0	0	3	5	8
Enrico Zangrando	0	1	0	0	0	4	5
Totale ore	3	1	0	0	11	13	28
Costo totale (€)	90	20	0	0	165	195	470

Tabella 3.3.20: PB Consuntivo decimo sprint



3.4 Preventivo e Consuntivo del periodo tra RTB_g e PB_g

Di seguito sono riportate alcune metriche sui costi del periodo dalla prima revisione (RTB) alla seconda revisione (PB). 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	35	14	9	67	137	79	341
Costo	1050	280	225	1675	2055	1185	6470

Tabella 3.4.1: Preventivo periodo da RTB a PB

	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Ore	32	15	8	73	139	79	346
Costo	960	300	200	1825	2085	1185	6555

Tabella 3.4.2: Consuntivo periodo da RTB a PB

Rispetto al macroperiodo precedente alla RTB si può notare un maggior numero di ore nei ruoli del progettista e programmatore dato che diverse attività di questo secondo macroperiodo rientrano in quei ruoli. La pianificazione è stata meno accurata rispetto al primo macroperiodo, la differenza tra le ore preventivate e quelle effettive è maggiore.

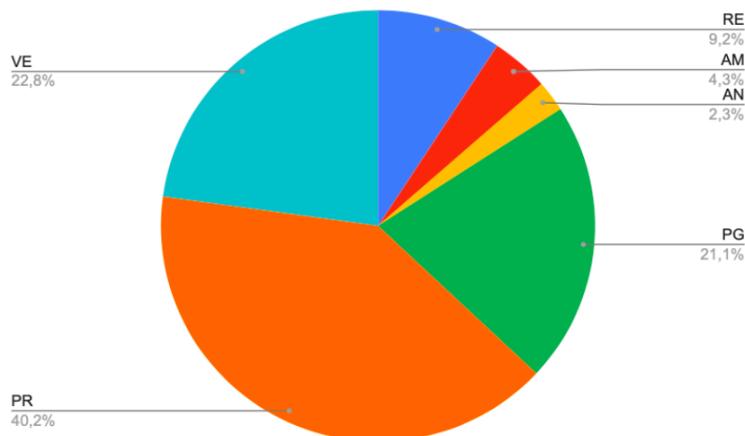


Figura 3.4.1: Divisione in percentuale delle ore in ruoli del periodo da RTB a PB



3.5 Preventivo e Consuntivo a fine progetto

A seguito sono riportati i costi a preventivo e consuntivo del progetto nel suo complesso.

Preventivo

	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Ore	57	51	90	71	149	122	540
Costo	1710	1020	2250	1775	2235	1830	10820

Tabella 3.5.1: Preventivo del progetto

Consuntivo

Membro	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Andrea Crocco	7	7	18	11	28	20	91
Elena Fabris	11	10	19	11	23	17	91
Sonia Franco	9	8	15	14	23	21	90
Andrea Stecca	6	11	14	13	27	20	91
Filippo Tonini	10	9	10	15	24	22	90
Enrico Zangrando	10	8	14	13	26	20	91
Totale ore	53	53	90	77	151	120	544
Costo totale (€)	1590	1060	2250	1925	2265	1800	10890

Tabella 3.5.2: Consuntivo orario dei vari membri a fine progetto

	RE	AM	AN	PG	PR	VE	Somma
Ore	53	53	90	77	151	120	544
Costo	1590	1060	2250	1925	2265	1800	10890

Tabella 3.5.3: Consuntivo a fine progetto

Le ore usate per lo sviluppo del progetto erano più del previsto. Il budget del progetto è stato usato interamente lasciando alcuni obiettivi incompiuti. Nonostante ciò il prodotto ha comunque raggiunto lo stato di MVP_G .

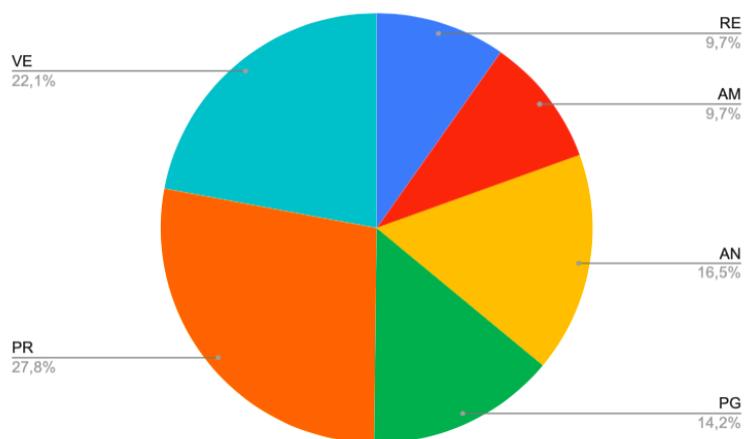


Figura 3.5.1: Divisione in percentuale delle ore a fine progetto

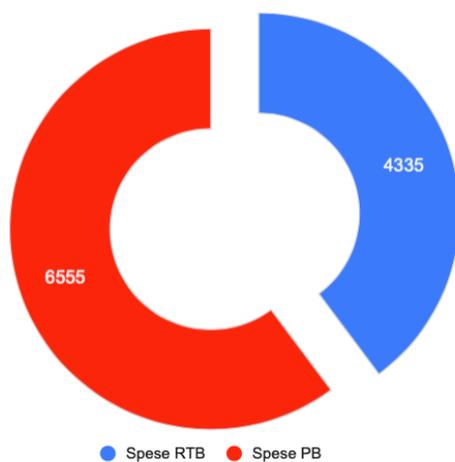


Figura 3.5.2: confronto delle spese della RTB e della PB in euro