



Piano di Progetto

6Coders

`6Coders.unipd@gmail.com`

26 maggio 2024



Registro delle Modifiche - Changelog

Ver.	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
2.0	26/05/2024		Lovato Yuri	Approvazione del documento
1.6	24/05/2024	Lovato Yuri Marchiorato Pietro	Chelhaoui Osama	Consuntivo Tredicesimo Periodo e Riassunto Finale PB
1.5	8/05/2024	Chelhaoui Osama	Marchiorato Pietro	"Pianificazione" e "Preventivo" tredicesimo periodo, "Consuntivo" dodicesimo periodo
1.4	24/04/2024	Niagu Ana Maria	Florian Edoardo	"Pianificazione" e "Preventivo" dodicesimo periodo, "Consuntivo" undicesimo periodo
1.3	08/04/2024	Vogli Vullnet	Niagu Ana Maria	"Pianificazione" e "Preventivo" undicesimo periodo , "Consuntivo" decimo periodo
1.2	27/03/2024	Florian Edoardo	Vogli Vullnet	"Pianificazione" e "Preventivo" decimo periodo , "Consuntivo" nono periodo
1.1	12/03/2024	Lovato Yuri	Bilinski Elonora	"Pianificazione" e "Preventivo" nono periodo, "Consuntivo" ottavo periodo , modifica del modello di sviluppo
1.0	26/02/2024		Marchiorato Pietro	Approvazione del documento
0.12	18/02/2024	Vullent Vogli	Marchiorato Pietro	Modifiche alle sezioni "Analisi dei rischi" e "Modello di sviluppo"
0.11	15/02/2024	Bilinski Eleonora	Marchiorato Pietro	"Pianificazione" e "Preventivo" ottavo periodo , "Consuntivo" settimo periodo
0.10	01/02/2024	Florian Edoardo	Bilinski Eleonora	"Pianificazione" e "Preventivo" settimo periodo , "Consuntivo" sesto periodo

Ver.	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
0.9	15/01/2024	Niagu Ana Maria	Florian Edoardo	"Pianificazione" e "Preventivo" sesto periodo , "Consuntivo" quinto periodo
0.8	06/01/2024	Vogli Vullnet	Niagu Ana Maria	"Pianificazione" e "Preventivo" quinto periodo , "Consuntivo" quarto periodo
0.7	01/01/2024	Bilinski Eleonora	Niagu Ana Maria	Conversione del documento in LaTeX
0.6	18/12/2023	Lovato Yuri	Vogli Vullent	"Pianificazione" e "Preventivo" quarto periodo , "Consuntivo" terzo periodo
0.5	04/12/2023	Bilinski Eleonora	Lovato Yuri	"Pianificazione" e "Preventivo" terzo periodo , "Consuntivo" secondo periodo
0.4	22/11/2023	Vogli Vullnet	Bilinski Eleonora	Sezione "Modello di sviluppo"
0.3	22/11/2023	Florian Edoardo	Bilinski Eleonora	Sezione "Analisi dei rischi"
0.2	20/11/2023	Chelhaoui Osama	Bilinski Eleonora	"Pianificazione" e "Preventivo" secondo periodo , "Consuntivo" primo periodo
0.1	8/11/2023	Marchiorato Pietro	Chelhaoui Osama	Sezione "Introduzione" , "Pianificazione" e "Preventivo" primo periodo

Tabella 1: Registro delle modifiche

Indice

1	Introduzione	8
1.1	Scopo del documento	8
1.2	Scopo del prodotto	8
1.3	Riferimenti	8
1.3.1	Riferimenti normativi	8
1.3.2	Riferimenti informativi	8
1.4	Glossario	9
1.5	Note Organizzative	9
2	Analisi dei Rischi	9
2.1	Rischi legati alle persone	10
2.2	Rischi legati all'organizzazione	12
2.3	Rischi legati agli strumenti	13
2.4	Rischi legati ai requisiti	14
3	Modello di Sviluppo	16
3.1	Modello scelto RTB	16
3.2	Modello scelto PB	17
4	Pianificazione	19
4.1	RTB	19
4.1.1	Primo Periodo (08/11/23 al 19/11/2023)	20
4.1.2	Secondo Periodo (20/11/2023 - 03/12/2023)	21
4.1.3	Terzo Periodo (04/12/2023 - 17/12/2023)	22
4.1.4	Quarto Periodo (18/12/2023 - 31/12/2023)	23
4.1.5	Quinto Periodo (01/01/2024 - 14/01/2024)	24
4.1.6	Sesto Periodo (15/01/2024 - 31/01/2024)	25
4.1.7	Settimo Periodo (01/02/2024 - 14/02/2024)	26
4.1.8	Ottavo Periodo (15/02/2024 - 28/02/2024)	27
4.2	PB	28
4.2.1	Nono Periodo (11/03/2024 - 24/03/2024)	29
4.2.2	Decimo Periodo (25/03/2024 - 7/04/2024)	30
4.2.3	Undicesimo Periodo (8/04/2024 - 21/04/2024)	31
4.2.4	Dodicesimo Periodo (22/04/2024 - 05/05/2024)	32
4.2.5	Tredicesimo Periodo (06/05/2024 - 26/05/2024)	33
5	Preventivo	34
5.1	RTB	34
5.1.1	Primo periodo	34
5.1.2	Secondo periodo	36
5.1.3	Terzo periodo	38
5.1.4	Quarto periodo	40
5.1.5	Quinto periodo	42

5.1.6	Sesto periodo	44
5.1.7	Settimo periodo	46
5.1.8	Ottavo periodo	48
5.2	PB	50
5.2.1	Nono periodo	50
5.2.2	Decimo periodo	52
5.2.3	Undicesimo periodo	54
5.2.4	Dodicesimo periodo	56
5.2.5	Tredicesimo periodo	58
6	Consuntivo	60
6.1	RTB	60
6.1.1	Primo periodo	60
6.1.2	Secondo periodo	62
6.1.3	Terzo periodo	64
6.1.4	Quarto periodo	66
6.1.5	Quinto periodo	68
6.1.6	Sesto periodo	70
6.1.7	Settimo periodo	72
6.1.8	Ottavo periodo	74
6.2	PB	76
6.2.1	Nono periodo	76
6.2.2	Decimo periodo	81
6.2.3	Undicesimo periodo	87
6.2.4	Dodicesimo periodo	92
6.2.5	Tredicesimo periodo	96
7	Riassunto finale PB	101
7.1	Prospetto ore-lavoro per persona	101
7.2	Distribuzione ore PB	102

Elenco delle tabelle

1	Registro delle modifiche	2
2	Rischi legati alle persone - Disponibilità di tempo	10
3	Rischi legati alle persone - Dispute interne al gruppo	11
4	Rischi legati all'organizzazione - Pianificazione errata	12
5	Rischi legati agli strumenti - Esperienza con le tecnologie	13
6	Rischi legati ai requisiti - Incomprensione dei requisiti	14
7	Rischi legati ai requisiti - Modifica dei Requisiti	15
8	Rischi legati ai requisiti - Modifica dei Requisiti	15
9	Tabella scadenze revisioni	19
10	Distribuzione delle ore preventivo prima milestone	34
11	Prospetto economico preventivo prima milestone	35

12	Distribuzione delle ore preventivo seconda milestone	36
13	Prospetto economico preventivo seconda milestone	37
14	Distribuzione delle ore preventivo terza milestone	38
15	Prospetto economico preventivo terza milestone	39
16	Distribuzione delle ore preventivo quarta milestone	40
17	Prospetto economico preventivo quarta milestone	41
18	Distribuzione delle ore preventivo quinta milestone	42
19	Prospetto economico preventivo quinta milestone	43
20	Distribuzione delle ore preventivo sesta milestone	44
21	Prospetto economico preventivo sesta milestone	45
22	Distribuzione delle ore preventivo settima milestone	46
23	Prospetto economico preventivo settima milestone	47
24	Distribuzione delle ore preventivo ottava milestone	48
25	Prospetto economico preventivo ottava milestone	49
26	Distribuzione delle ore preventivo nona milestone	50
27	Prospetto economico preventivo nona milestone	51
28	Distribuzione delle ore preventivo decima milestone	52
29	Prospetto economico preventivo decima milestone	53
30	Distribuzione delle ore preventivo undicesima milestone	54
31	Prospetto economico preventivo undicesima milestone	55
32	Distribuzione delle ore preventivo dodicesima milestone	56
33	Prospetto economico preventivo dodicesima milestone	57
34	Distribuzione delle ore preventivo tredicesima milestone	58
35	Prospetto economico preventivo tredicesima milestone	59
36	Distribuzione delle ore consuntivo prima milestone	60
37	Ore rimanenti dopo la prima milestone	61
38	Consuntivo costi prima milestone	61
39	Distribuzione delle ore consuntivo seconda milestone	62
40	Ore rimanenti dopo la seconda milestone	62
41	Consuntivo costi seconda milestone	63
42	Distribuzione delle ore consuntivo terza milestone	64
43	Ore rimanenti dopo la terza milestone	64
44	Consuntivo costi terza milestone	65
45	Distribuzione delle ore consuntivo quarta milestone	66
46	Ore rimanenti dopo la quarta milestone	66
47	Consuntivo costi quarta milestone	67
48	Distribuzione delle ore consuntivo quinta milestone	68
49	Ore rimanenti dopo la quinta milestone	68
50	Consuntivo costi quinta milestone	69
51	Distribuzione delle ore consuntivo sesta milestone	70
52	Ore rimanenti dopo la sesta milestone	70
53	Consuntivo costi sesta milestone	71
54	Distribuzione delle ore consuntivo settima milestone	72
55	Ore rimanenti dopo la settima milestone	72
56	Consuntivo costi settima milestone	73

57	Distribuzione delle ore per la ottava milestone	74
58	Ore rimanenti dopo la ottava milestone	74
59	Consuntivo costi ottava milestone	75
60	Distribuzione delle ore per la nona milestone	76
61	Ore rimanenti dopo la nona milestone	76
62	Consuntivo costi nona milestone	77
63	Tabella di gestione dei rischi - Nono periodo	78
64	Tabella valutazione degli obiettivi - Documentazione - Nono periodo	79
65	Distribuzione delle ore per la decima milestone	81
66	Ore rimanenti dopo la decima milestone	81
67	Consuntivo costi decima milestone	82
68	Tabella di gestione dei rischi - Decimo periodo	83
69	Tabella valutazione degli obiettivi - Documentazione - Decimo periodo	84
70	Tabella valutazione degli obiettivi - ChatSQL - Decimo periodo (1 su 2)	85
71	Distribuzione delle ore per la undicesima milestone	87
72	Ore rimanenti dopo la undicesima milestone	87
73	Consuntivo costi undicesima milestone	88
74	Tabella di gestione dei rischi - Undicesimo periodo	89
75	Tabella valutazione degli obiettivi - Documentazione - Undicesimo periodo	89
76	Tabella valutazione degli obiettivi - ChatSQL - Undicesimo periodo	90
77	Distribuzione delle ore per la dodicesima milestone	92
78	Ore rimanenti dopo la dodicesima milestone	92
79	Consuntivo costi dodicesima milestone	93
80	Tabella di gestione dei rischi - Dodicesimo periodo	93
81	Tabella valutazione degli obiettivi - Documentazione - Dodicesimo periodo	94
82	Tabella valutazione degli obiettivi - ChatSQL - Dodicesimo periodo	95
83	Distribuzione delle ore per la tredicesima milestone	96
84	Ore rimanenti dopo la tredicesima milestone	96
85	Consuntivo costi tredicesima milestone	97
86	Tabella di gestione dei rischi - Tredicesimo periodo	98
87	Tabella valutazione degli obiettivi - Documentazione - Tredicesimo periodo	98
88	Tabella valutazione degli obiettivi - ChatSQL - Tredicesimo periodo	99
89	Prospetto Ore Ruolo per Persona	101
90	Prospetto Ore Ruolo	102

Elenco delle figure

1	Rappresentazione del modello incrementale	16
2	Rappresentazione del modello Scrum	18
3	Grafico di Gantt Primo Periodo	20
4	Grafico di Gantt Secondo Periodo	21
5	Grafico di Gantt Terzo Periodo	22
6	Grafico di Gantt Quarto Periodo	23
7	Grafico di Gantt Quinto Periodo	24

8	Grafico di Gantt Sesto Periodo	25
9	Grafico di Gantt Settimo Periodo	26
10	Grafico di Gantt Ottavo Periodo	27
11	Grafico di Gantt Nono Periodo	29
12	Grafico di Gantt Decimo Periodo	30
13	Grafico di Gantt Undicesimo Periodo	31
14	Grafico di Gantt Dodicesimo Periodo	32
15	Grafico di Gantt Tredicesimo Periodo	33
16	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo prima milestone . . .	34
17	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo seconda milestone . .	36
18	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo terza milestone . . .	38
19	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo quarta milestone . . .	40
20	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo quinta milestone . . .	42
21	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo sesta milestone . . .	44
22	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo settima milestone . .	46
23	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivov ottava milestone . .	48
24	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo nona milestone . . .	50
25	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo decima milestone . . .	52
26	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo undicesima milestone	54
27	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo dodicesima milestone	56
28	Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo tredicesima milestone	58
29	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo	102

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di fornire una guida dettagliata e organizzata per la pianificazione, l'esecuzione e il controllo delle attività coinvolte nello sviluppo del prodotto. Esso definisce gli obiettivi del progetto, specifica i risultati attesi, identifica le risorse necessarie e i *budget_G* corrispondenti attraverso stime preventive. Inoltre, fornisce un'analisi delle tempistiche previste per il completamento del progetto. Il piano include una pianificazione dei costi e dei tempi e i conseguenti dati reali che costituiscono il *consuntivo_G*.

1.2 Scopo del prodotto

Vista la notevole diffusione, specie negli ultimi anni dell'Intelligenza Artificiale, e l'abilità che i *Large Language Model_G* hanno dimostrato nel generare codice in diversi linguaggi di programmazione, il *Proponente_G*, Zucchetti S.p.A., con il *Capitolato_G* C9 - ChatSQL, richiede di sviluppare un'applicazione che consenta, a partire dalla struttura dati di un *database_G* (*dizionario dati_G*), la generazione di un prompt in risposta a interrogazioni formulate in *linguaggio naturale_G*. Tale *prompt_G* sarà quindi sottoposto a un *LLM_G* (Large Language Model) come *ChatGPT_G*, il quale produrrà la *query_G* in linguaggio *SQL_G* corrispondente alla domanda posta dall'utente. Questa applicazione, sviluppata come *web application_G*, sarà accessibile da tutti i principali *browser_G* (Chrome, Firefox, Edge e Safari), e permetterà agli utenti di richiedere, previo caricamento di un file *JSON_G* che descriva il database in questione, la produzione di un prompt per poter poi far generare la query SQL necessaria ad effettuare l'interrogazione sulla base di dati, il tutto a partire da una richiesta inserita da un utente in linguaggio naturale.

1.3 Riferimenti

Il seguente documento fa riferimento ad elaborati normativi, redatti dal gruppo 6Coders e da Zucchetti S.p.A., ed a documenti di carattere informativo.

1.3.1 Riferimenti normativi

- [Norme di Progetto V2.0](#);
- [Capitolato \[C9\] - ChatSQL \(Zucchetti SpA\)](#).

1.3.2 Riferimenti informativi

- [Slide T2 - Corso di Ingegneria del Software - I processi di ciclo di vita del Software](#);
- [Slide T4 - Corso di Ingegneria del Software - Gestione di progetto](#).

1.4 Glossario

Il documento "Glossario V2.0" è parte della documentazione di progetto dove è possibile reperire definizioni chiare e precise dei vocaboli non comuni utilizzati nei documenti prodotti. La presenza di un determinato vocabolo in "Glossario" viene segnata con la lettera G a pedice (es. *Vocabolo_G*).

1.5 Note Organizzative

Il presente documento non può essere considerato versione definitiva al momento della lettura, in quanto redatto in maniera incrementale a seconda di cambiamenti operativi o in presenza di esigenze differenti.

2 Analisi dei Rischi

La seguente sezione del documento ha come obiettivo quello di individuare possibili criticità che possono ostacolare l'avanzamento del progetto, analizzare la pericolosità e stabilire delle contromisure per mitigare l'effetto di tali rischi. Per ogni possibile rischio viene evidenziato:

- Il nome del rischio;
- Descrizione del rischio;
- Probabilità di occorrenza;
- Grado di pericolosità;
- Precauzioni;
- Misure di *contingenza_G*.

I rischi sono raggruppati secondo le seguenti categorie:

- Rischi legati alle persone;
- Rischi legati all'organizzazione;
- Rischi legati agli strumenti;
- Rischi legati ai requisiti.

Tale analisi ci permette di identificare e comprendere potenziali problemi prima che si verifichino, consentendo al *team_G* di progetto di prendere misure preventive per evitarli o mitigarne gli effetti. Comprendere i rischi aiuta a sviluppare piani di progetto più robusti ed efficaci, tenendo conto delle potenziali complicazioni che potrebbero influenzare il programma, il budget o la qualità del lavoro.

2.1 Rischi legati alle persone

Disponibilità di tempo	
Codice	RP-1
Descrizione	Ogni membro possiede impegni universitari e/o personali, questo può comportare inattività o scarsa partecipazione in alcuni periodi di svolgimento del progetto
Probabilità di occorrenza	Media
Grado di pericolosità	Alto
Precauzioni	Ogni membro si impegna ad organizzarsi in modo tale da avere ogni settimana un sufficiente numero di ore da dedicare al progetto. In caso un membro non riesca a rispettare le ore previste lo notifica il prima possibile
Misure di contingenza	In caso di mancato rispetto delle ore previste o di svolgimento di un $task_G$ da parte di uno o più membri, il "Responsabile" deve provvedere alla ripianificazione del lavoro

Tabella 2: Rischi legati alle persone - Disponibilità di tempo

Dispute interne al gruppo	
Codice	RP-2
Descrizione	Il gruppo è formato da persone che non si conoscono e per questo vi è il rischio che alcuni membri del gruppo non vadano d'accordo o non siano collaborativi
Probabilità di occorrenza	Bassa
Grado di pericolosità	Alto
Precauzioni	Ogni membro si impegna a mettere da parte dispute personali ed a collaborare per l'obiettivo comune della realizzazione del progetto
Misure di contingenza	In caso di dispute interne, l'Amministratore deve cercare di risolvere il problema risolvendo le dispute interne al gruppo

Tabella 3: Rischi legati alle persone - Dispute interne al gruppo

2.2 Rischi legati all'organizzazione

Pianificazione errata	
Codice	RO-1
Descrizione	Data l'inesperienza del gruppo , il calcolo delle tempistiche e dei costi potrebbe non essere corretto
Probabilità di occorrenza	Media
Grado di pericolosità	Alto
Precauzioni	Ogni componente del gruppo è tenuto a seguire il piano stabilito nel modo più accurato possibile, in caso di ritardi o difficoltà è tenuto a segnalarlo tempestivamente
Misure di contingenza	In caso di sovrastima il "Responsabile" riassegna le risorse e i ruoli in modo da rispettare la pianificazione. In caso di sottostima il gruppo può dedicarsi a <i>requisiti_G</i> opzionali o a maggiori verifiche sulle <i>funzionalità_G</i>

Tabella 4: Rischi legati all'organizzazione - Pianificazione errata

2.3 Rischi legati agli strumenti

Poca esperienza con le tecnologie	
Codice	RS-1
Descrizione	I membri del gruppo hanno scarsa esperienza con le tecnologie necessarie alla gestione e allo sviluppo del progetto
Probabilità di occorrenza	Alta
Grado di pericolosità	Alto
Precauzioni	Ogni membro si impegna a studiare ed esercitarsi sulle tecnologie da impiegare per il progetto. Un membro del gruppo che incontra difficoltà nell'apprendimento delle tecnologie lo comunica al resto del team. Inoltre, ci si impegna a non scegliere tecnologie troppo complesse se non necessarie all'obiettivo del progetto
Misure di contingenza	I membri del gruppo che hanno compreso la tecnologia interessata forniscono il supporto necessario a chi ne ha bisogno

Tabella 5: Rischi legati agli strumenti - Esperienza con le tecnologie

2.4 Rischi legati ai requisiti

Incomprensione dei requisiti	
Codice	RR-1
Descrizione	Il gruppo realizza di aver interpretato erroneamente i requisiti
Probabilità di occorrenza	Media
Grado di pericolosità	All'inizio del progetto il grado è basso, se il progetto è in fase avanzata può diventare arbitrariamente elevato
Precauzioni	Il gruppo si impegna ad essere più chiaro possibile nell'analisi iniziale e a confrontarsi frequentemente col Proponente per assicurarsi che sia in linea con i requisiti richiesti
Misure di contingenza	Il gruppo deve individuare i problemi e proporre le correzioni al Proponente con massima chiarezza e documentazione, aggiornare il documento "Analisi dei Requisiti" e attuare modifiche alla pianificazione

Tabella 6: Rischi legati ai requisiti - Incomprensione dei requisiti

Modifica dei requisiti	
Codice	RR-2
Descrizione	Il proponente modifica qualche richiesta iniziale
Probabilità di occorrenza	Bassa
Grado di pericolosità	Alto
Precauzioni	Il gruppo informerà l'azienda ogni qual volta che viene raggiunto e/o completato un obiettivo predefinito
Misure di contingenza	Le piccole modifiche vengono effettuate entro breve tempo. Importanti modifiche devono essere discusse a fondo con il Proponente poiché potrebbero aumentare le tempistiche e i costi

Tabella 7: Rischi legati ai requisiti - Modifica dei Requisiti

Aggiunta di requisiti	
Codice	RR-3
Descrizione	Il proponente informa il gruppo di volere aggiungere delle <i>features_G</i> al prodotto
Probabilità di occorrenza	Media
Grado di pericolosità	Alto
Precauzioni	Il gruppo svolgerà riunioni periodiche con il proponente al fine di comprendere tempestivamente tutte le sue esigenze
Misure di contingenza	Il gruppo valuterà costi e benefici con il proponente dell'aggiunta di nuove features al prodotto, aggiungendole all'occorrenza ed ripianificando le attività

Tabella 8: Rischi legati ai requisiti - Modifica dei Requisiti

3 Modello di Sviluppo

3.1 Modello scelto RTB

Il nostro progetto si è basato su un approccio di tipo incrementale, che ha consentito una progressiva costruzione e consegna di funzionalità. Questo approccio si è distinto per le seguenti caratteristiche chiave:

- **Definizione dei requisiti iniziali:** Abbiamo iniziato con un'analisi approfondita dei requisiti del sistema, identificando le funzionalità essenziali e prioritizzandole in base agli obiettivi del progetto;
- **Suddivisione in incrementi:** Il progetto è stato suddiviso in una serie di incrementi, ciascuno dei quali ha aggiunto o migliorato una parte specifica del sistema. Questo ci ha permesso di concentrarci su obiettivi più gestibili e di fornire valore in modo graduale;
- **Pianificazione e Sviluppo incrementale:** Per ogni incremento, abbiamo pianificato le attività necessarie e ci siamo concentrati sullo sviluppo delle funzionalità identificate, tenendo conto dei vincoli di tempo e risorse;
- **Test e Valutazione Continui:** Ogni incremento è stato soggetto a una fase di *test_G* e valutazione per garantire la qualità e la conformità alle specifiche;
- **Aggiornamenti Successivi:** Basandoci sul *feedback_G* del Proponente e sugli sviluppi del contesto del progetto, abbiamo pianificato e sviluppato incrementi successivi, apportando modifiche e aggiornamenti secondo le necessità;
- **Gestione del Cambiamento:** Durante tutto il processo, abbiamo adottato un approccio flessibile alla gestione del cambiamento, accettando che i requisiti e le priorità potessero evolvere nel tempo e adattando di conseguenza i nostri piani e le nostre attività.

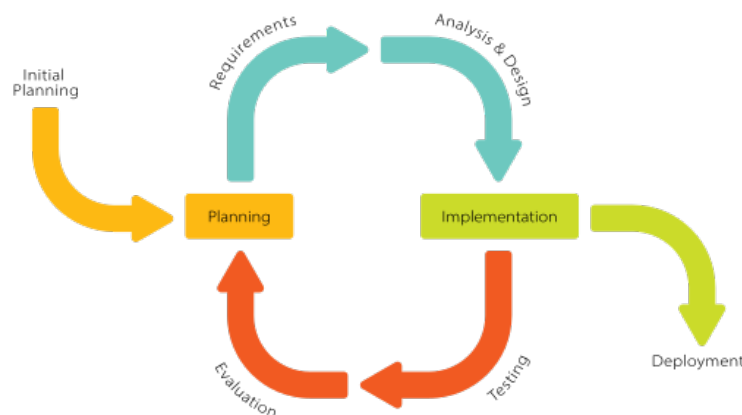


Figura 1: Rappresentazione del modello incrementale

3.2 Modello scelto PB

Dopo la prima fase (RTB) il gruppo ha scelto di adottare un altro approccio diverso da quello incrementale, le necessità sono sorte in quanto il modello incrementale si traduce in una successione di periodi brevi, caratterizzati da specifici obiettivi, che avvicinano progressivamente le *milestone_G* di progetto, senza mai dissociare la documentazione dal codice. Tale logica di progressioni è stata di difficile attuazione per il gruppo, che per inesperienza pratica e teorica non è riuscito a rispettare i tempi e le scadenze prefissate.

A monte di ciò il gruppo ha scelto di adottare un modello di sviluppo di tipo agile basato sugli ideali del framework *Scrum_G*.

Il modello di sviluppo agile si basa sull'iterazione continua tra il team di sviluppo ed il proponente. Esso ha un approccio iterativo e incrementale per la gestione e lo sviluppo del progetto, attraverso sprint multipli e successivi, su periodi di tempo determinati, esso consente un rilascio incrementale di funzionalità che possono essere testate e valutate dal proponente e dal team di sviluppo. Inoltre prevede una maggiore flessibilità e adattabilità rispetto ai cambiamenti dei requisiti e delle priorità del progetto in quanto il progetto è diviso in sprint di durata fissa e in ciascuno di essi vengono sviluppate funzionalità specifiche. Esso si basa sui seguenti concetti:

- **Ruoli:** Il modello prevede tre ruoli principali: il *Product Owner_G*, lo *Scrum Master_G* e il Team di Sviluppo. Il Product Owner è responsabile della definizione dei requisiti e delle priorità del progetto, lo Scrum Master è responsabile della gestione del processo e del team di sviluppo, mentre il Team di Sviluppo è responsabile della realizzazione delle funzionalità richieste;
- **Eventi:** Il modello prevede diversi eventi chiave. Questi eventi consentono al team di sviluppo di pianificare, monitorare e valutare il progresso del progetto;
- **Artefatti:** Il modello prevede diversi artefatti, tra cui il *Product Backlog_G*, lo *Sprint Backlog_G* e il *Product Increment_G*. Questi artefatti consentono al team di sviluppo di tenere traccia dei requisiti, delle attività e dei progressi del progetto.
- **Principi:** Il modello si basa su 12 principi fondamentali, tra cui la soddisfazione del cliente, la consegna frequente di software funzionante, la collaborazione tra il team di sviluppo e il proponente e la capacità di rispondere ai cambiamenti dei requisiti.

In particolare:

- **Ruoli**
 - Il Product Owner è identificato nel Responsabile;
 - Lo Scrum Master è identificato nell'Amministratore;
 - Il Team di Sviluppo è identificato nei rimanenti membri del gruppo;

- **Eventi**

- Il *Sprint Planning_G* è svolto all’inizio di ogni sprint e prevede la definizione degli obiettivi e delle attività da svolgere durante lo sprint;
- Il *Daily Scrum_G* non è stato svolto in quanto il gruppo ha ritenuto che non fosse necessario e che avrebbe potuto rallentare il processo di sviluppo in quanto oneroso in termini di tempo;
- Il *Sprint Review_G* è svolto alla fine di ogni sprint e prevede la valutazione dei risultati ottenuti e la presentazione delle funzionalità sviluppate;
- Il *Sprint Retrospective_G* è svolto alla fine di ogni sprint e prevede la valutazione del processo di sviluppo e l’identificazione di eventuali miglioramenti da apportare.

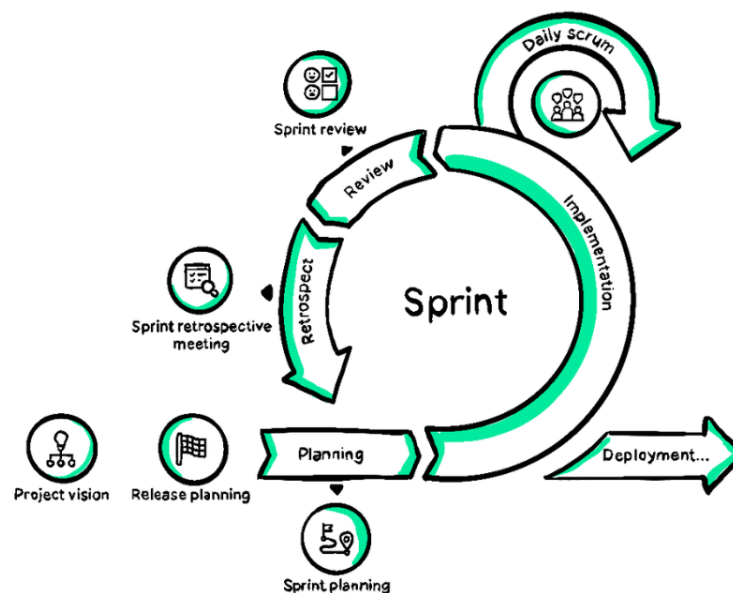


Figura 2: Rappresentazione del modello Scrum

4 Pianificazione

Sono state individuate dal gruppo le seguenti fasi chiave, ciascuna con obiettivi specifici e scadenze stabilite, al fine di garantire una gestione strutturata e puntuale del progetto.

Obiettivo	Scadenza
RTB (Requirements and Technology Baseline)	03/03/2024
PB (Product Baseline)	28/04/2024

Tabella 9: Tabella scadenze revisioni

4.1 RTB

Nel periodo: 08/11/2023 al 03/03/2024 , verranno redatti i seguenti documenti:

- "Norme di Progetto";
- "Analisi dei Requisiti";
- "Piano di Progetto";
- "Piano di Qualifica";
- "Glossario".

Verrà inoltre realizzato il PoC_G (*Proof of Concept_G*), ovvero l'implementazione parziale e preliminare del prodotto, per valutarne la fattibilità tecnologica e il soddisfacimento dei requisiti obbligatori individuati.

Per garantire una pianificazione strutturata e una rotazione efficace dei ruoli all'interno del team, ogni periodo sarà composto da due settimane, cui seguirà la rotazione dei ruoli. Durante ogni ciclo, il lavoro verrà organizzato in modo tale da consentire lo sviluppo e il completamento di incrementi specifici entro tale periodo di tempo. Questo approccio fornirà un quadro chiaro delle attività da completare entro ciascun ciclo e ci permetterà di concentrare le nostre energie sul raggiungimento degli obiettivi prefissati. Inoltre, la durata predefinita di due settimane contribuirà a mantenere un ritmo di lavoro costante nel nostro processo di sviluppo. In aggiunta alla pianificazione dei cicli di due settimane, adotteremo una politica di rotazione dei ruoli all'interno del team. Ogni membro del team avrà l'opportunità di assumere ruoli diversi durante i vari periodi, garantendo una maggiore diversificazione delle conoscenze/competenze, attenuando i rischi. La rotazione dei ruoli favorirà lo sviluppo di un team più coeso e resiliente, in grado di adattarsi alle esigenze del progetto, variabili nel tempo anche a causa di imprevisti non pianificati, e di massimizzare il contributo di ogni membro. Inoltre, promuoverà lo sviluppo personale e professionale all'interno del team, consentendo a ciascun membro di acquisire competenze e conoscenze trasversali.

4.1.1 Primo Periodo (08/11/23 al 19/11/2023)

Dopo aver ottenuto l'approvazione del capitolato, il gruppo inizierà ufficialmente lo sviluppo del prodotto. In questo primo periodo concentreremo le nostre risorse sulla definizione del WoW_G (*Way of Working_G*). Ciò porterà alla redazione del documento "Norme di Progetto", che raccoglierà tutte le linee guida, le regole e le procedure da seguire durante lo sviluppo del prodotto. Questo documento fornirà una base comune per il team, garantendo coerenza e coesione nel modo di lavorare e nella gestione del progetto. In aggiunta, verrà creato e aggiornato il documento "Glossario", inserendo i termini e le definizioni chiave utilizzati nel contesto delle "Norme di Progetto". Il "Glossario" è fondamentale per garantire una chiara comprensione e comunicazione all'interno del team e con il Proponente.

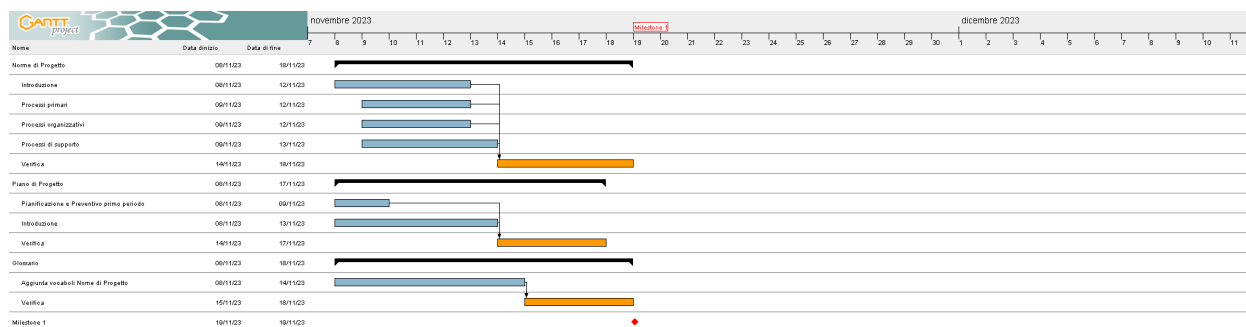


Figura 3: Grafico di Gantt Primo Periodo

4.1.2 Secondo Periodo (20/11/2023 - 03/12/2023)

Durante il secondo periodo ci concentreremo sull'attività di pianificazione e sulla raccolta e analisi dei requisiti. Questa fase sarà cruciale per stabilire le fondamenta del nostro lavoro e comprendere appieno le esigenze e le aspettative del prodotto da realizzare. In questo periodo, dedicheremo tempo ed energia alla stesura del documento "Analisi dei Requisiti", che rappresenterà un punto di riferimento essenziale per la comprensione delle funzionalità richieste dal Committente e dal Proponente e la definizione delle specifiche del sistema. L'analisi dei requisiti viene vista come un processo interattivo, ciò comporterà ad organizzare almeno un incontro dedicato con il Proponente, durante il quale discuteremo nel dettaglio dei requisiti identificati e delle scelte tecnologiche da adottare. Inoltre impiegheremo delle risorse per studiare e svolgere dei test sulle tecnologie individuate.

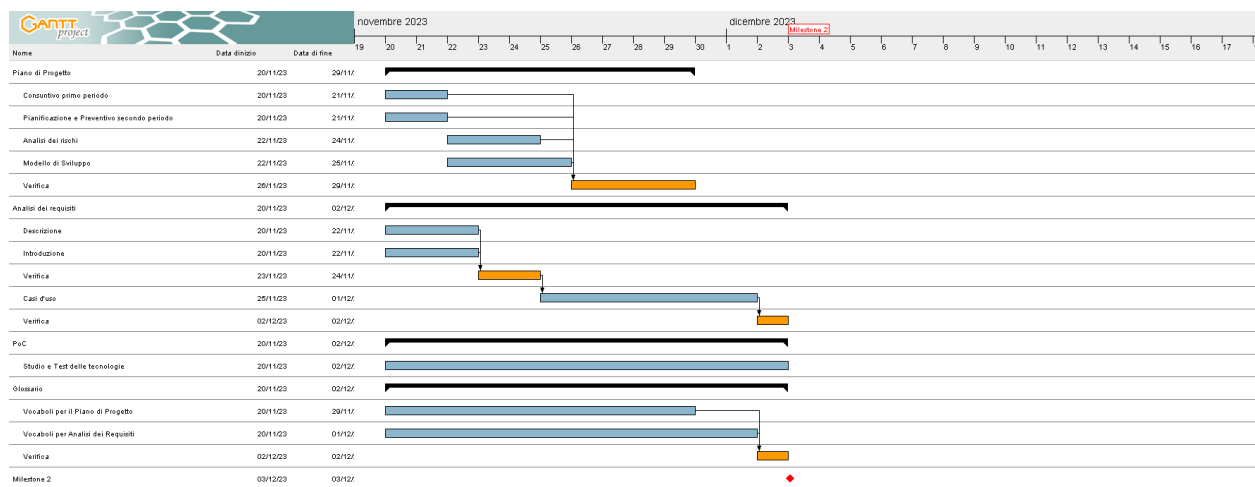


Figura 4: Grafico di Gantt Secondo Periodo

4.1.3 Terzo Periodo (04/12/2023 - 17/12/2023)

Durante il terzo periodo inizieremo lo sviluppo del PoC (Proof of Concept), un’implementazione preliminare del sistema che consentirà di esplorare e verificare le soluzioni tecniche e funzionali identificate durante l’analisi dei requisiti. Parallelamente allo sviluppo del PoC, continueremo la stesura dei documenti ”Piano di Progetto” e ”Analisi dei Requisiti”. L’obiettivo sarà quello di approfondire ulteriormente la comprensione delle esigenze del Proponente e l’identificazione di eventuali requisiti aggiuntivi o modifiche da apportare al sistema.

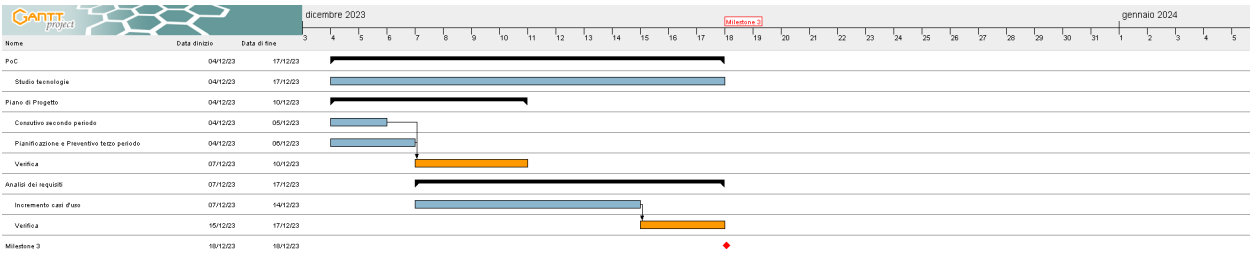


Figura 5: Grafico di Gantt Terzo Periodo

4.1.4 Quarto Periodo (18/12/2023 - 31/12/2023)

Durante il quarto periodo del nostro progetto, ci concentreremo sulla stesura del documento "Piano di Qualifica". Questo documento sarà fondamentale per definire gli obiettivi quantitativi di qualità del prodotto e dei processi, nonché per pianificare le attività di *testing_G*, validazione e verifica necessarie per garantire il raggiungimento di tali obiettivi. Nella fase di stesura del "Piano di Qualifica", definiremo le specifiche dei test, identificando i casi degli stessi e le procedure necessarie per verificare e validare il corretto funzionamento del sistema. Questo ci permetterà di pianificare in modo accurato le attività di testing e di assicurarci che tutte le funzionalità del prodotto vengano testate. Parallelamente alla definizione delle attività di testing, approfondiremo le tecnologie e i *framework_G* utilizzati nello sviluppo del prodotto. Questo ci permetterà di acquisire una migliore comprensione delle soluzioni tecnologiche adottate e di ottimizzare il nostro approccio nello sviluppo del software.

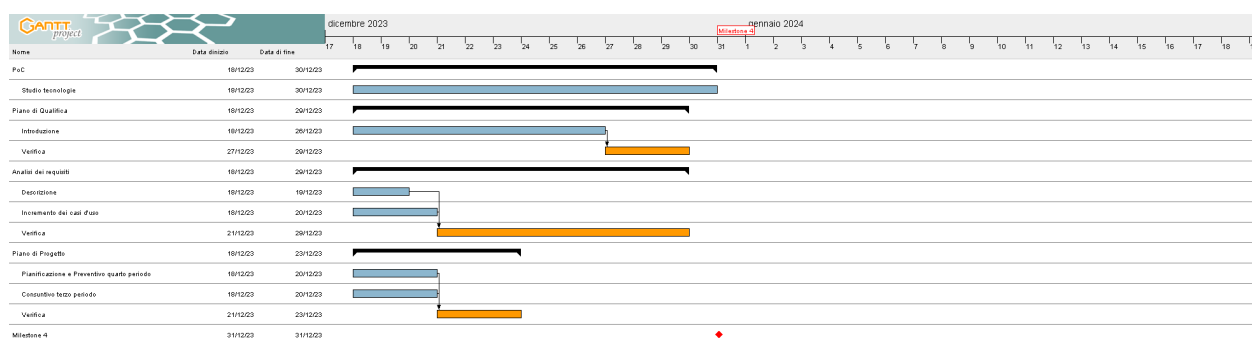


Figura 6: Grafico di Gantt Quarto Periodo

4.1.5 Quinto Periodo (01/01/2024 - 14/01/2024)

Durante il quinto periodo del nostro progetto, si continuerà con l’implementazione delle funzionalità del PoC (Proof of Concept). A differenza dei periodi precedenti, caratterizzati perlopiù da prove preliminari e più PoC esplorativi, questo periodo sarà caratterizzato dall’effettiva realizzazione delle funzionalità identificate durante le fasi di analisi e sviluppo iniziali. L’attività principale sarà quella di tradurre in codice le specifiche e i requisiti definiti, lavorando per rendere operative le funzionalità chiave del sistema. Questo ci permetterà di passare dalla fase di sperimentazione e *prototipazione_G* alla vera e propria implementazione del PoC. In aggiunta all’implementazione delle funzionalità, procederemo con la fase di conversione dei documenti precedentemente elaborati nel formato *LaTeX_G*. Questo passaggio, la cui esigenza è nata in corso d’opera, ci consentirà di ottenere una presentazione più professionale e strutturata dei documenti, migliorando la leggibilità e la presentabilità delle informazioni contenute. Inoltre tale formato permetterà di gestire meglio il versionamento della documentazione e le attività di verifica ed approvazione.

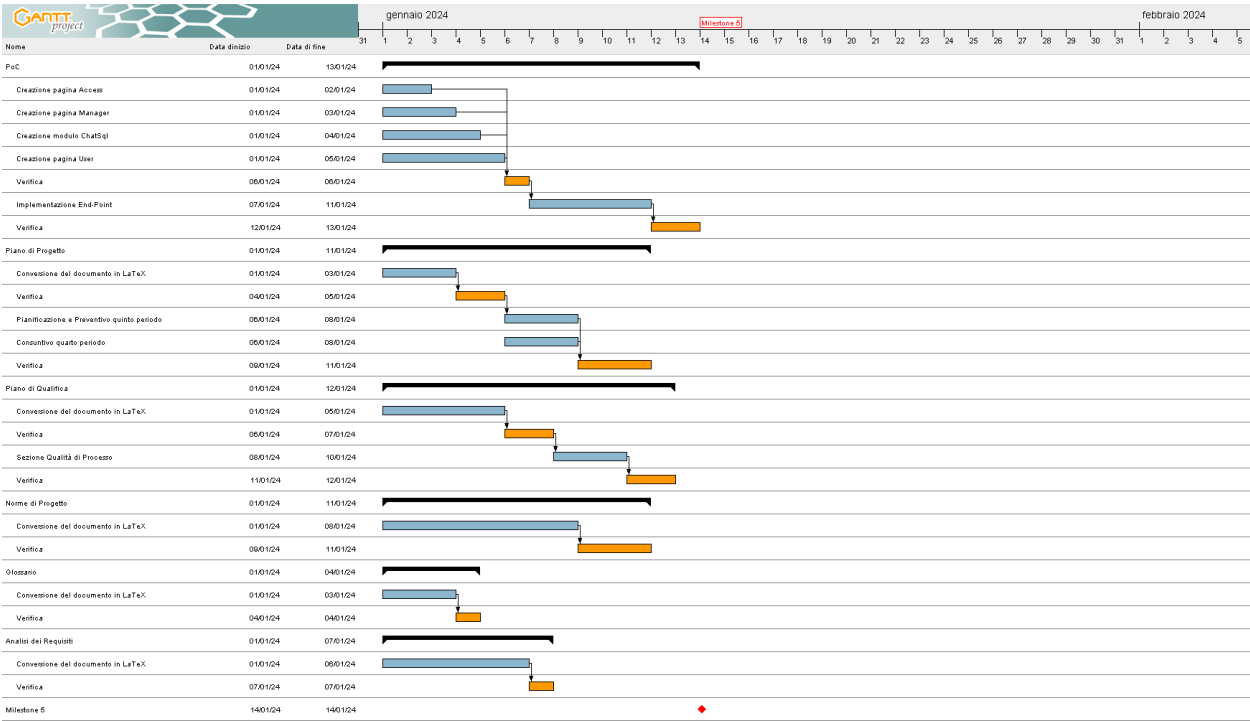


Figura 7: Grafico di Gantt Quinto Periodo

4.1.6 Sesto Periodo (15/01/2024 - 31/01/2024)

Durante il sesto periodo del nostro progetto, il team si dedicherà attivamente all’avanzamento del PoC (Proof of Concept) con l’obiettivo di completarlo in vista della revisione RTB (Requirements and Technology Baseline). Questa fase darà caratterizzata dall’incorporazione di tutti i requisiti precedentemente identificati, sia quelli stabiliti internamente dal team che quelli concordati con il Proponente. L’obiettivo principale sarà garantire un completamento esaustivo del PoC, consentendo di dimostrare il funzionamento e la validità delle funzionalità implementate. In parallelo all’avanzamento del PoC, proseguiremo con la stesura del ”Piano di Qualifica” e del ”Piano di Progetto”.

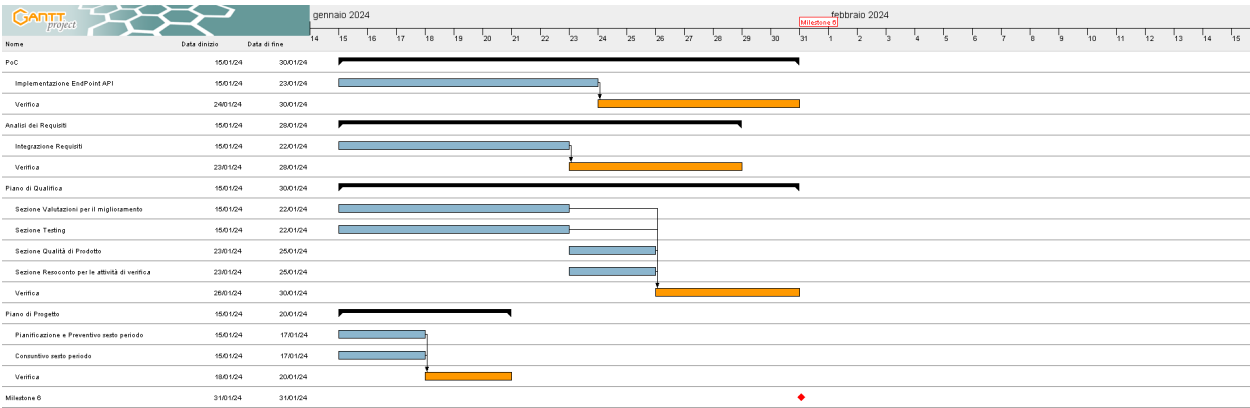


Figura 8: Grafico di Gantt Sesto Periodo

4.1.7 Settimo Periodo (01/02/2024 - 14/02/2024)

Durante il settimo periodo del nostro progetto, il team concentrerà il massimo impegno sulla conclusione dei documenti, in vista della prima revisione programmata per la fine di febbraio. Parallelamente il team avvierà una revisione più approfondita del lavoro svolto fino a questo punto, in previsione della seconda parte della revisione RTB. L’obiettivo principale sarà identificare possibili aree di miglioramento e implementare correzioni mirate per garantire una solida base produttiva per i successivi periodi.

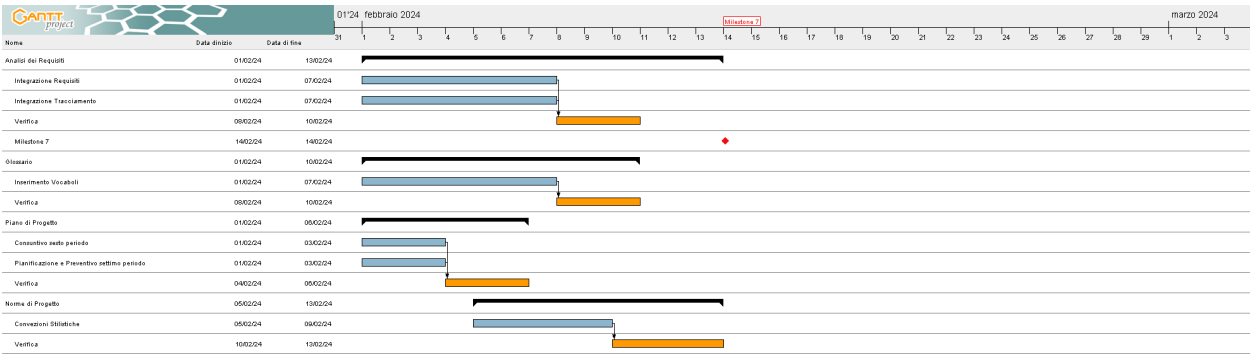


Figura 9: Grafico di Gantt Settimo Periodo

4.1.8 Ottavo Periodo (15/02/2024 - 28/02/2024)

Durante l’ottavo periodo impiegheremo tutte le risorse disponibili per condurre una verifica accurata su tutti i documenti prodotti fino a questo momento. Questo periodo sarà dedicato a garantire la coerenza, la completezza e la qualità di tutti i documenti. Inizieremo con un’attenta revisione di ogni documento, identificando eventuali errori, incongruenze o aree di miglioramento. Oltre alla correzione degli errori, cercheremo di migliorare la struttura e la presentazione dei documenti, assicurandoci che siano organizzati in modo logico e facilmente comprensibile a tutti i destinatari.

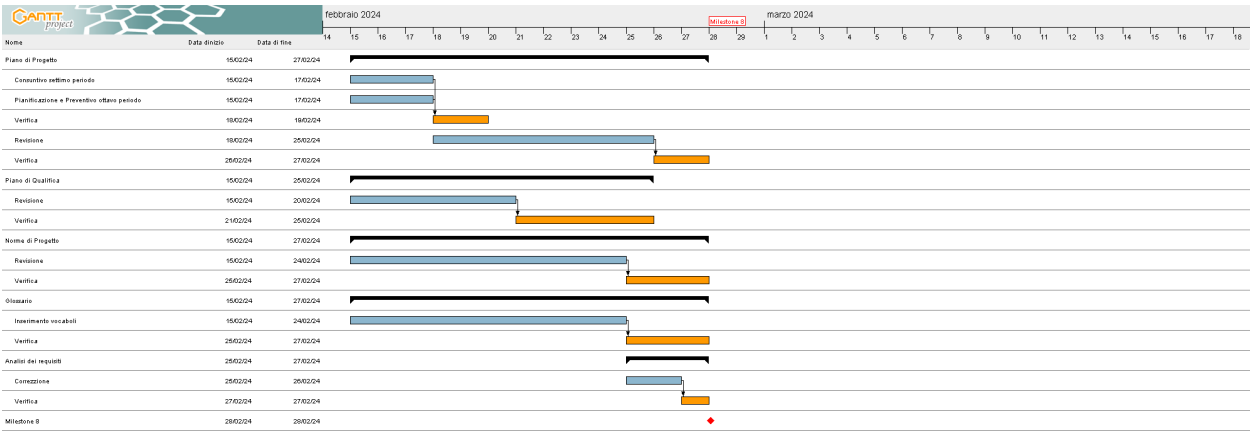


Figura 10: Grafico di Gantt Ottavo Periodo

4.2 PB

Nel periodo: 11/03/2024 al 26/05/2024, verranno redatti i seguenti documenti:

- "Specifica Tecnica";
- "Manuale Utente".

Inoltre, si procederà con lo sviluppo e l'implementazione del prodotto finale in conformità alle specifiche stabilite nell'Analisi dei Requisiti e della Specifica Tecnica. Questo processo mira a garantire il completamento di tutte le funzionalità richieste e l'avvio delle attività di *testing_G* e verifica per assicurare la qualità del prodotto. In aggiunta, il team è responsabile di mantenere aggiornati o modificare, secondo necessità, i seguenti documenti:

- "Piano di Progetto";
- "Piano di Qualifica";
- "Norme di Progetto";
- "Glossario";
- "Analisi dei Requisiti".

4.2.1Nono Periodo (11/03/2024 - 24/03/2024)

Durante il nono periodo, successivamente al completamento dei colloqui per la revisione RTB, il team si dedicherà all’elaborazione del documento ”Specifica Tecnica”. Sfruttando tutte le risorse disponibili, si concentrerà sull’articolazione dell’architettura dell’applicazione al fine di avanzare con l’implementazione del prodotto. Contestualmente, il team investirà tempo nello studio approfondito dei metodi e delle procedure necessarie per condurre test efficienti ed efficaci.

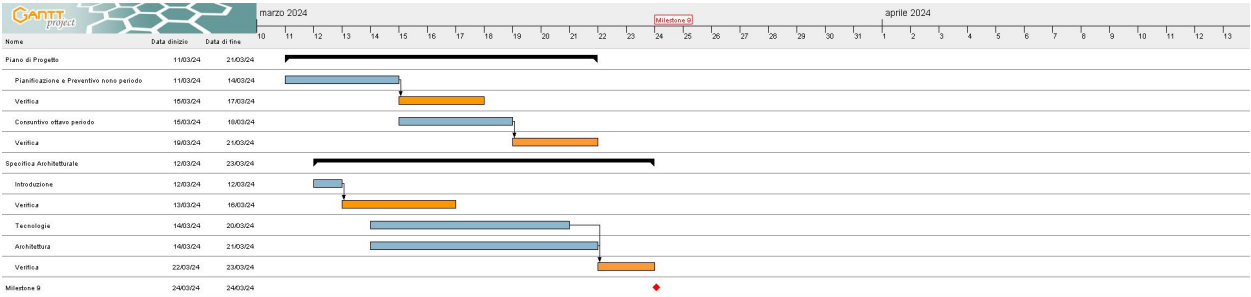


Figura 11: Grafico di Gantt Nono Periodo

4.2.2 Decimo Periodo (25/03/2024 - 7/04/2024)

Durante il decimo periodo, il team si dedicherà al completamento della prima versione dell'architettura del prodotto finale, dopo di che la gran parte della forza lavoro del team verrà impiegata nell'implementazione e nello sviluppo vero e proprio del MVP_G (*Minimum Viable Product_G*), con l'obiettivo di implementarne le classi principali in modo da creare una solida base sulla quale lavorare nei periodi successivi.

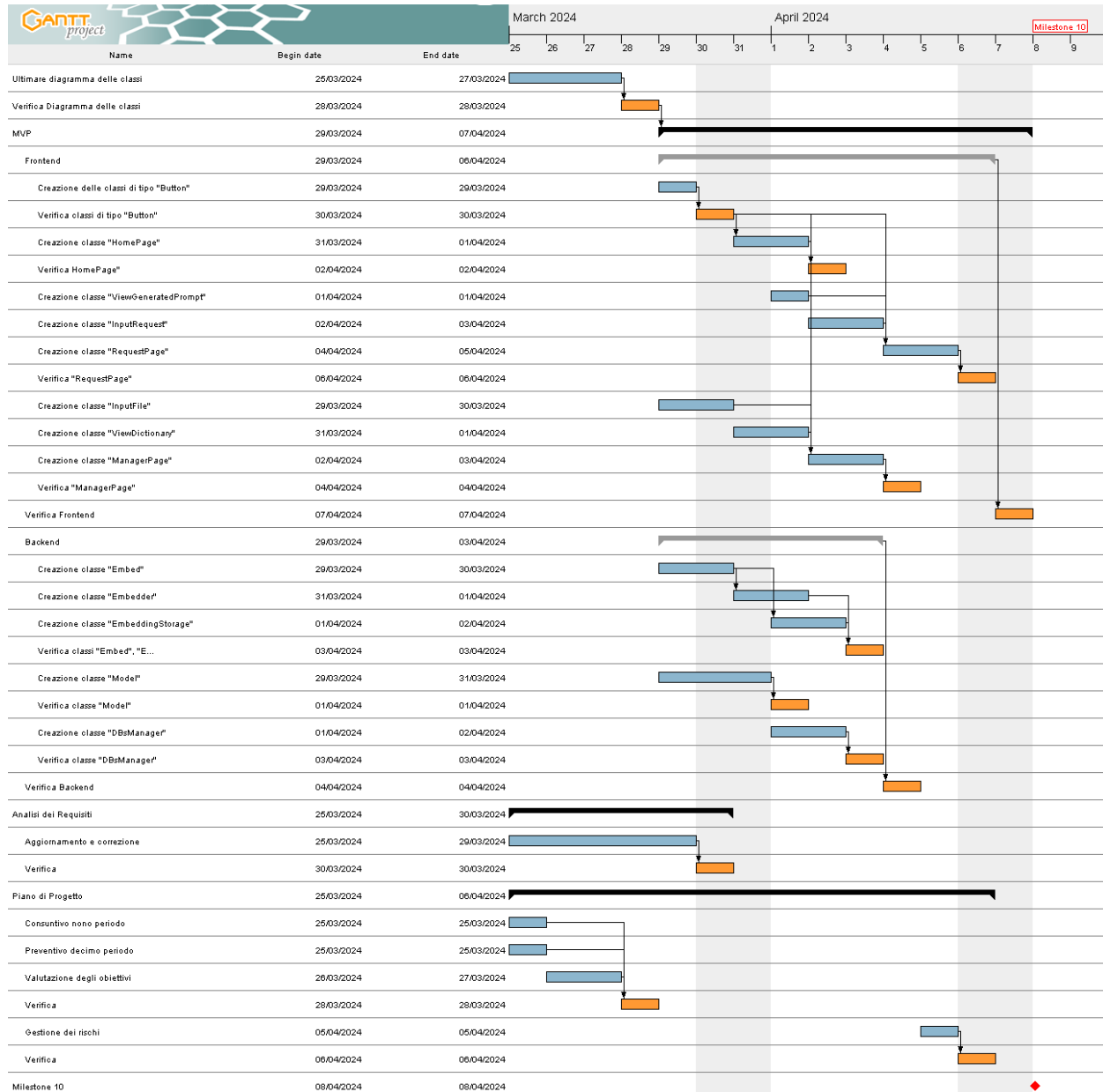


Figura 12: Grafico di Gantt Decimo Periodo

4.2.3 Undicesimo Periodo (8/04/2024 - 21/04/2024)

Durante l'undicesimo periodo, il team continuerà a dedicarsi allo sviluppo del MVP concentrandosi sulla implementazione di una migliore architettura ed il continuo sviluppo del *frontend_G*.

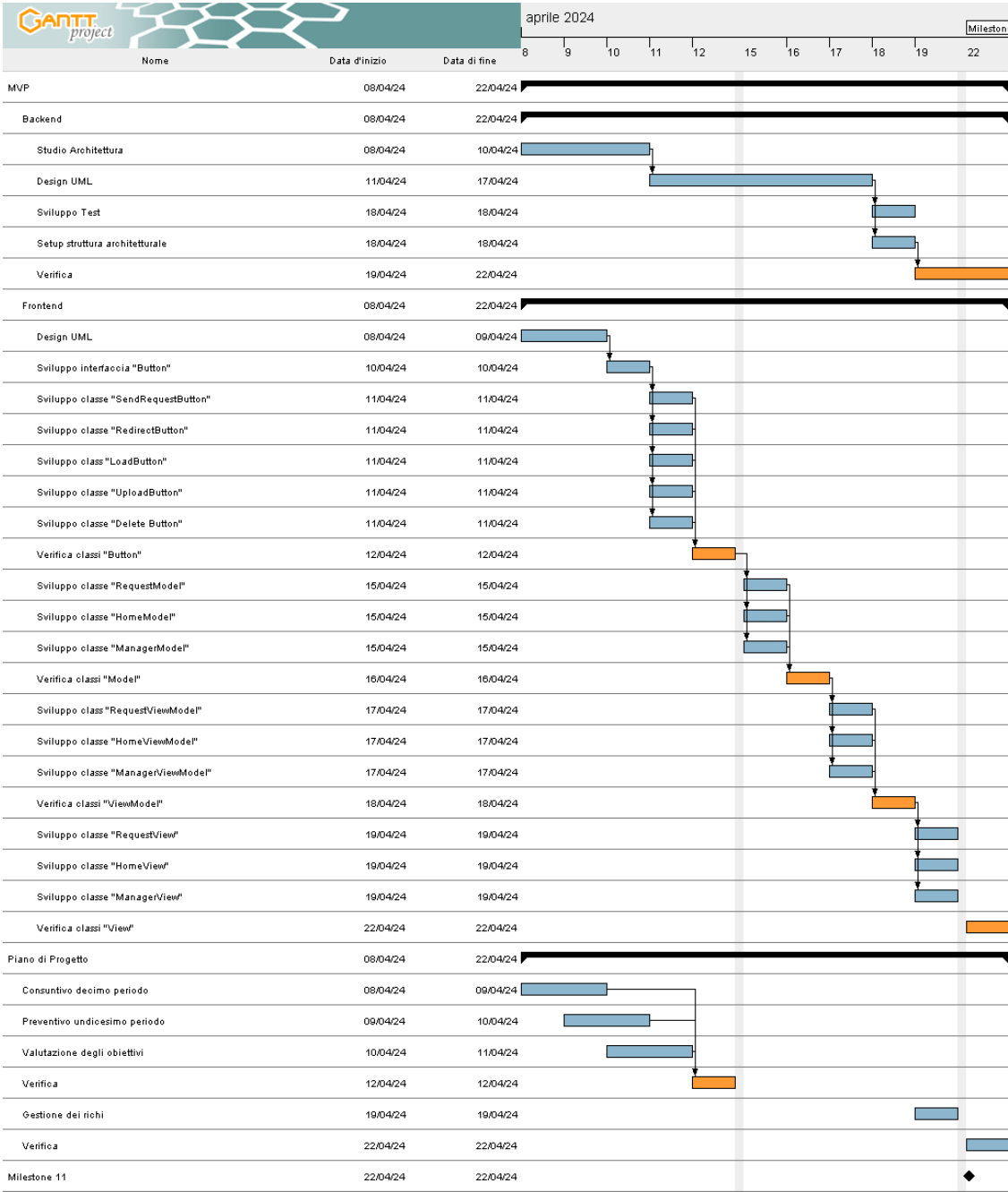


Figura 13: Grafico di Gantt Undicesimo Periodo

4.2.4 Dodicesimo Periodo (22/04/2024 - 05/05/2024)

Durante il dodicesimo periodo, il team si concentrerà sull'implementazione delle funzionalità del frontend e del *backend_G*. Si dedicherà all'elaborazione del documento "Specifica Tecnica" e del documento "Manuale Utente".

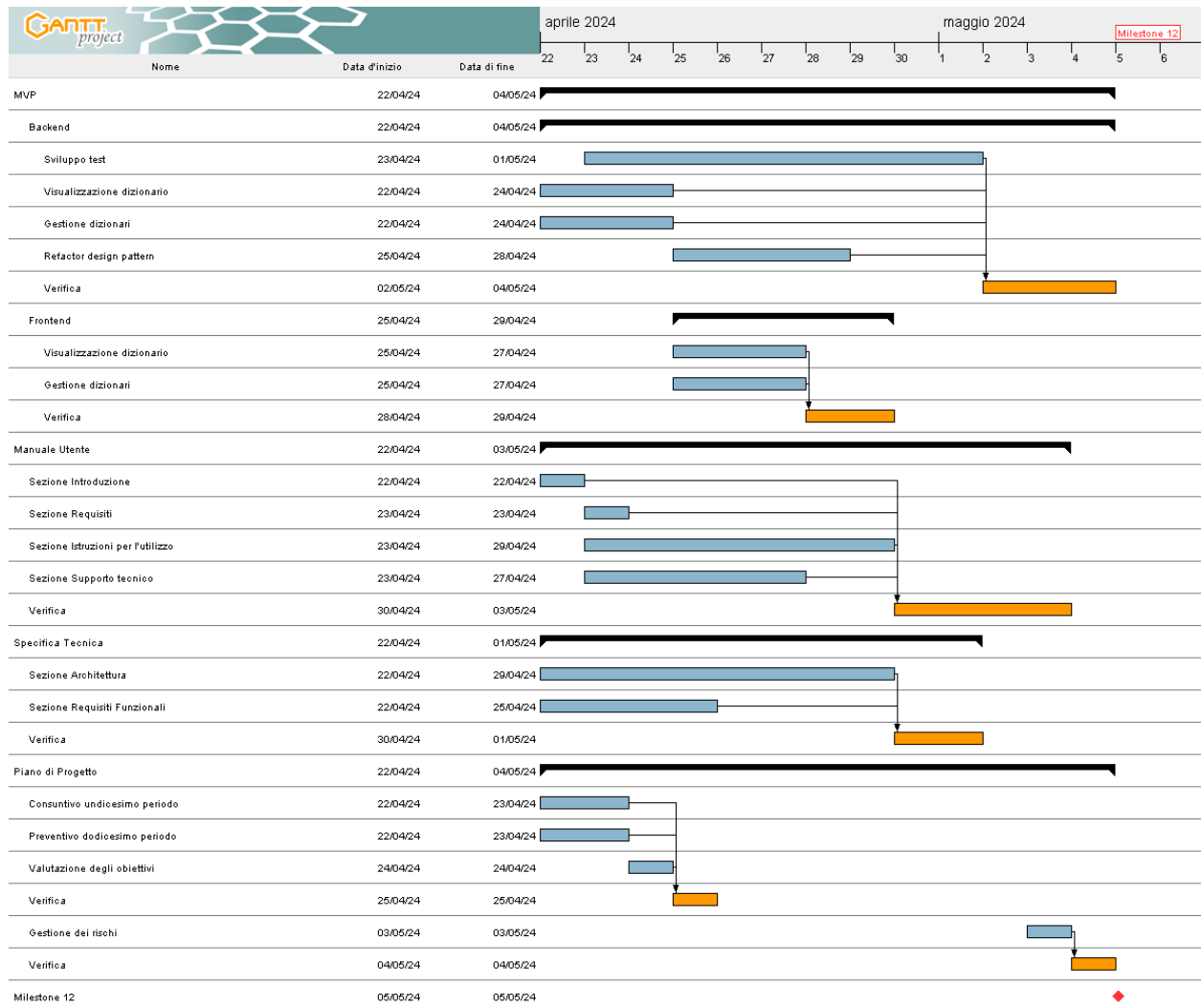


Figura 14: Grafico di Gantt Dodicesimo Periodo

4.2.5Tredicesimo Periodo (06/05/2024 - 26/05/2024)

Durante il tredicesimo periodo, il team prevede di concludere definitivamente il MVP e di presentarlo al proponente per l’approvazione, completare tutta la documentazione del progetto, e sottoporsi alla prima parte della revisione PB. Per questo è previsto che tale periodo duri tre settimane invece che due, dove le prime due saranno dedicate al completamento e approvazione del MVP e della documentazione, mentre nella terza settimana è prevista la prima revisione PB ed eventuali correzioni in seguito all’esito della revisione.

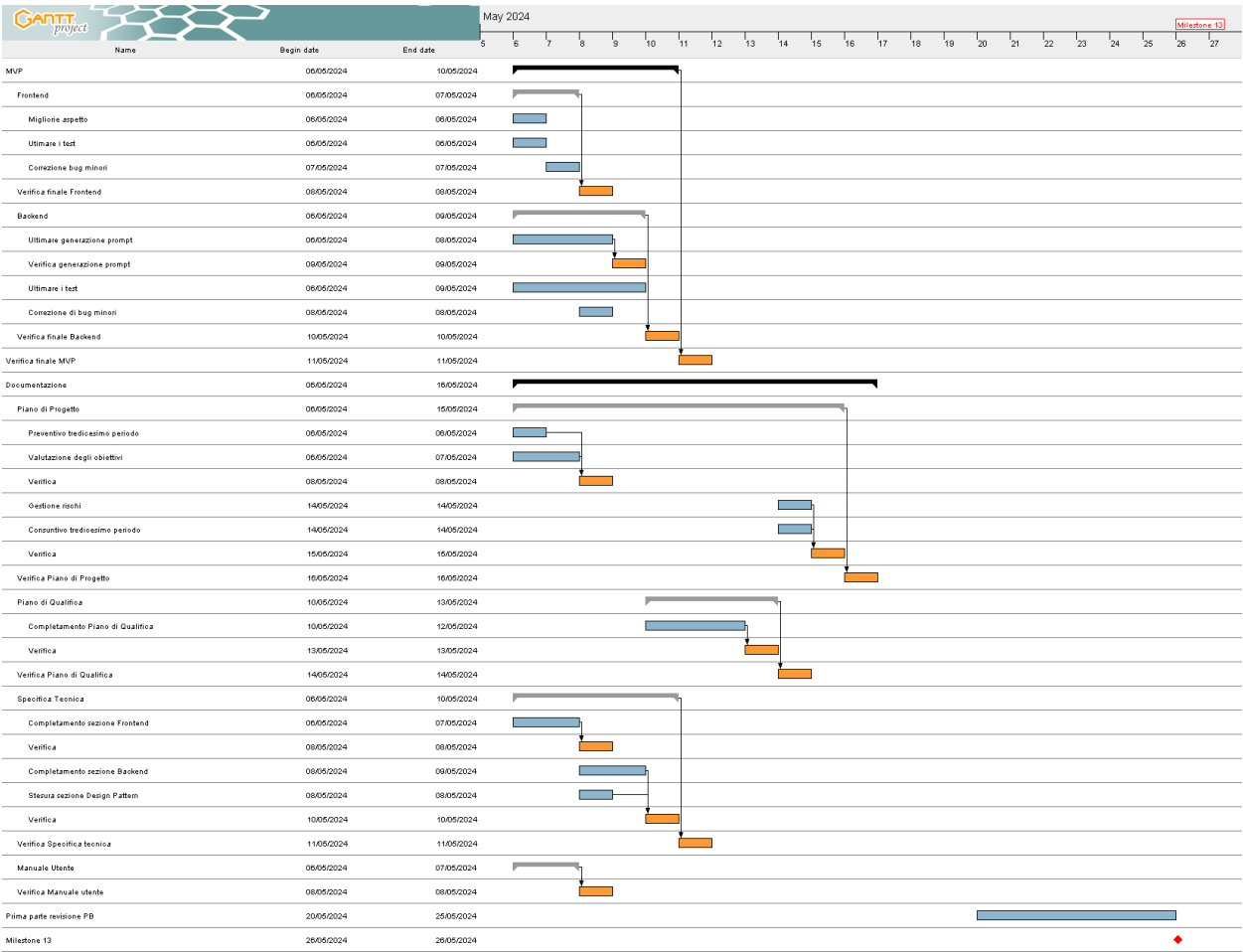


Figura 15: Grafico di Gantt Tredicesimo Periodo

5 Preventivo

5.1 RTB

5.1.1 Primo periodo

Dopo l'approvazione del capitolato, il gruppo avvierà lo sviluppo del prodotto, focalizzandosi inizialmente sulla definizione del Way of Working cioè sulla redazione delle "Norme di Progetto". Questo garantirà che il lavoro di squadra e la gestione del progetto siano coerenti e chiari. In aggiunta, verrà creato il documento "Glossario" per facilitare la comprensione e la comunicazione all'interno del team e con il proponente. Di rilevare importanza sarà quindi la figura del "Responsabile" che dovrà coordinare e pianificare le attività del team, garantendo il rispetto delle scadenze. In questo periodo nessun membro del team svolgerà la figura del "Programmatore" in quanto non è prevista alcuna attività della sua funzione.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	8	-	-	-	-	-	8
Floriano Edoardo	-	6	-	-	-	-	6
Niagu Ana Maria	-	-	6	-	-	-	6
Lovato Yuri	-	-	-	4	-	-	4
Vogli Vullnet	-	-	-	4	-	-	4
Bilinski Eleonora	-	-	-	-	-	5	5
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	-	5	5
Tot. ore ruolo	8	6	6	8	0	10	38

Tabella 10: Distribuzione delle ore preventivo prima milestone

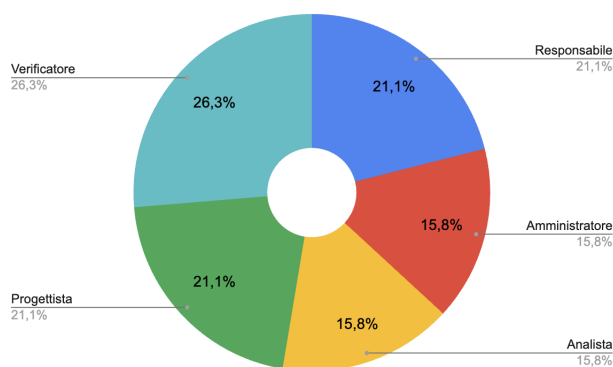


Figura 16: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo prima milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	8	240
Amministratore	6	120
Analista	6	150
Progettista	8	200
Programmatore	0	0
Verificatore	10	150
Totale	38	860

Tabella 11: Prospetto economico preventivo prima milestone

5.1.2 Secondo periodo

Durante il secondo periodo, ci concentreremo sulla pianificazione e sulla raccolta dei requisiti. Il gruppo comincerà a redigere il documento "Analisi dei Requisiti", che sarà cruciale per comprendere le necessità del Proponente e definire le specifiche del sistema. Inoltre verrà dato spazio per lo studio e le prove sulle tecnologie individuate.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Chelhaoui Osama	6	-	-	-	-	-	6
Marchiorato Pietro	-	5	-	-	-	-	5
Florian Edoardo	-	-	8	-	-	-	8
Niagu Ana Maria	-	-	-	8	-	-	8
Vogli Vullnet	-	-	-	8	-	-	8
Lovato Yuri	-	-	-	-	8	-	8
Bilinski Eleonora	-	-	-	-	-	10	10
Tot. ore ruolo	6	5	8	16	8	10	53

Tabella 12: Distribuzione delle ore preventivo seconda milestone

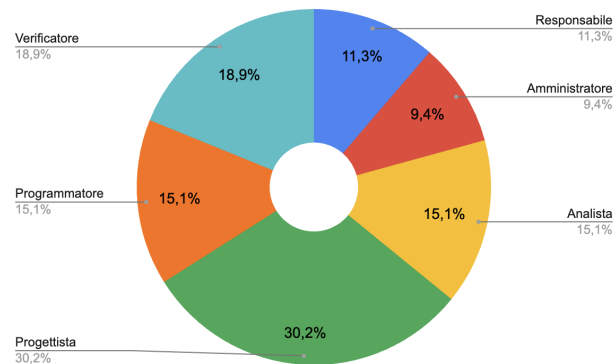


Figura 17: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo seconda milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	6	180
Amministratore	5	100
Analista	8	200
Progettista	16	400
Programmatore	8	120
Verificatore	10	150
Totale	53	1150

Tabella 13: Prospetto economico preventivo seconda milestone

5.1.3 Terzo periodo

Nel terzo periodo, avvieremo lo sviluppo del PoC (Proof of Concept) per testare le soluzioni tecniche e funzionali identificate. Parallelamente, continueremo a lavorare sui documenti "Piano di Progetto" e "Analisi dei Requisiti" per approfondire le esigenze del Proponente e raffinare le specifiche del sistema. In questo periodo la figura del "Programmatore" svolgerà un ruolo cruciale in quanto si occuperà dello studio e implementazione del PoC.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Bilinski Eleonora	5	-	-	-	-	-	5
Chelhaoui Osama	-	6	-	-	-	-	6
Marchiorato Pietro	-	-	5	-	-	-	5
Niagu Ana Maria	-	-	-	12	-	-	12
Florian Edorardo	-	-	-	-	8	-	8
Vogli Vullnet	-	-	-	-	8	-	8
Lovato Yuri	-	-	-	-	-	10	10
Tot. ore ruolo	5	6	5	12	16	10	54

Tabella 14: Distribuzione delle ore preventivo terza milestone

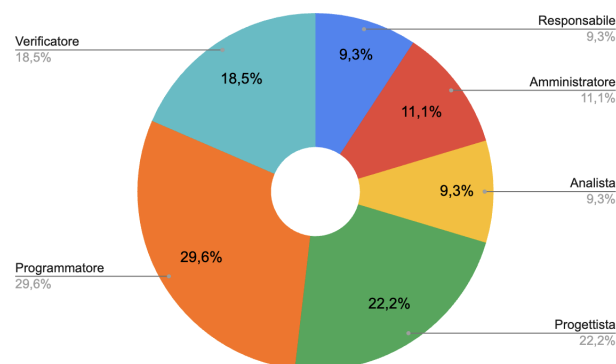


Figura 18: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo terza milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	5	150
Amministratore	6	120
Analista	5	125
Progettista	12	300
Programmatore	16	240
Verificatore	10	150
Totale	54	1085

Tabella 15: Prospetto economico preventivo terza milestone

5.1.4 Quarto periodo

Nel quarto periodo, ci concentreremo sulla redazione del documento "Piano di Qualifica" per definire gli obiettivi di qualità del prodotto e delle attività di testing. Identifieremo i casi di test e le procedure per verificare il funzionamento del sistema, garantendo una copertura completa delle funzionalità. In parallelo, approfondiremo le tecnologie utilizzate nello sviluppo del PoC per ottimizzare il nostro approccio nello sviluppo del prodotto.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Lovato Yuri	6	-	-	-	-	-	6
Bilinski Elonora	-	5	-	-	-	-	5
Chelhaoui Osama	-	-	6	-	-	-	6
Marchiorato Pietro	-	-	-	10	-	-	10
Florian Edoardo	-	-	-	-	4	-	4
Niagu Ana Maria	-	-	-	-	8	-	8
Vogli Vullnet	-	-	-	-	-	12	12
Tot. ore ruolo	6	5	6	10	12	12	51

Tabella 16: Distribuzione delle ore preventivo quarta milestone

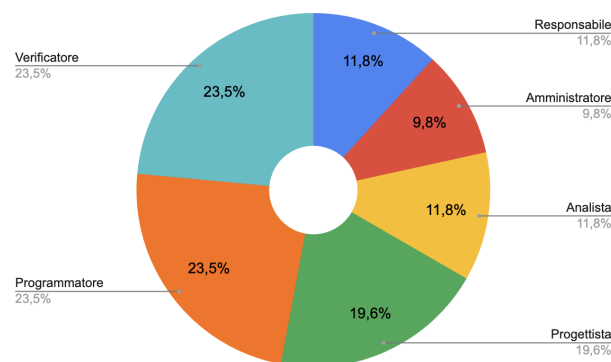


Figura 19: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo quarta milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	6	180
Amministratore	5	100
Analista	6	150
Progettista	10	250
Programmatore	12	180
Verificatore	12	180
Totale	51	1040

Tabella 17: Prospetto economico preventivo quarta milestone

5.1.5 Quinto periodo

Nel quinto periodo, inizieremo a implementare le funzionalità del PoC (Proof of Concept), passando dalla fase di prova alla vera implementazione delle funzionalità chiave del sistema. Inoltre, convertiranno i documenti nel formato LaTeX per migliorare la presentazione e la condivisione delle informazioni.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Vogli Vullnet	6	-	-	-	-	-	6
Lovato Yuri	-	6	-	-	-	-	6
Bilinski Eleonora	-	-	5	-	-	-	5
Marchiorato Pietro	-	-	-	9	-	-	9
Florian Edorardo	-	-	-	-	6	-	6
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	10	-	10
Niagu Ana Maria	-	-	-	-	-	10	10
Tot. ore ruolo	6	6	5	9	16	10	52

Tabella 18: Distribuzione delle ore preventivo quinta milestone

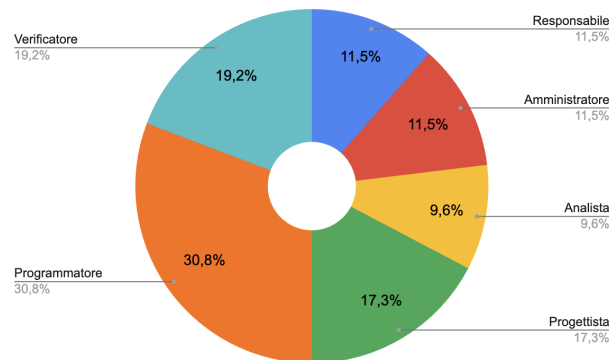


Figura 20: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo quinta milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	6	180
Amministratore	6	120
Analista	5	125
Progettista	9	225
Programmatore	16	240
Verificatore	10	150
Totale	52	1040

Tabella 19: Prospetto economico preventivo quinta milestone

5.1.6 Sesto periodo

Nel sesto periodo, il team si concentrerà sul completamento del PoC (Proof of Concept) in preparazione alla revisione RTB (Requirements and Technology Baseline). Incorporeremo tutti i requisiti identificati, sia interni che concordati con il Proponente, per dimostrare il funzionamento delle funzionalità implementate. Parallelamente, continueremo a lavorare sui documenti "Piano di Qualifica" e "Piano di Progetto".

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Niagu Ana Maria	6	-	-	-	-	-	6
Vullnet Vogli	-	6	-	-	-	-	6
Marchiorato Pietro	-	-	3	-	-	-	3
Lovato Yuri	-	-	-	10	-	-	10
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	8	-	8
Bilinski Eleonora	-	-	-	-	8	-	8
Florian Edoardo	-	-	-	-	-	10	10
Tot. ore ruolo	6	6	3	10	16	10	51

Tabella 20: Distribuzione delle ore preventivo sesta milestone

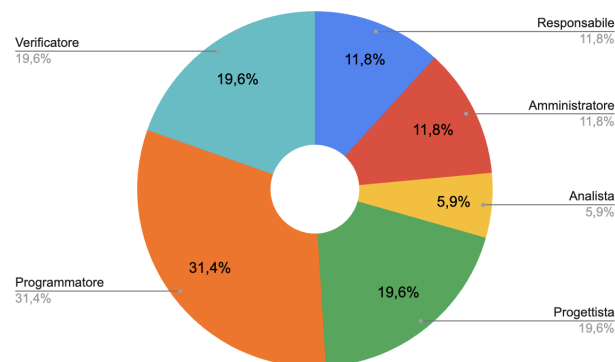


Figura 21: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo sesta milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	6	180
Amministratore	6	120
Analista	3	75
Progettista	10	250
Programmatore	16	240
Verificatore	10	150
Totale	51	1015

Tabella 21: Prospetto economico preventivo sesta milestone

5.1.7 Settimo periodo

Nel settimo periodo, il team si concentrerà il massimo impegno sulla conclusione dei documenti in vista della prima revisione prevista per fine febbraio. Inoltre si prevede di svolgere il primo colloquio per la revisione RTB.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Florian Edoardo	5	-	-	-	-	-	5
Niagu Ana Maria	-	5	-	-	-	-	5
Vogli Vullnet	-	-	4	-	-	-	4
Lovato Yuri	-	-	-	2	-	-	2
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	1	-	1
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	-	8	8
Bilinski Eleonora	-	-	-	-	-	6	6
Tot. ore ruolo	5	5	4	2	1	14	31

Tabella 22: Distribuzione delle ore preventivo settimana milestone

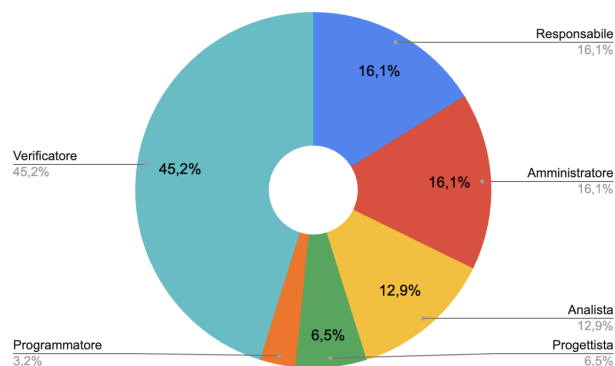


Figura 22: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo settimana milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	5	150
Amministratore	5	100
Analista	4	100
Progettista	2	50
Programmatore	1	15
Verificatore	14	210
Totale	31	625

Tabella 23: Prospetto economico preventivo settimana milestone

5.1.8 Ottavo periodo

Il team ha completato la prima parte della revisione RTB e sta ora preparandosi per la seconda parte. In questo periodo si verificherà e validerà la documentazione di progetto apportando modifiche se necessario. Inoltre, il team correggerà il documento "Analisi dei Requisiti" in base al feedback ricevuti dal Professore Cardin. Di particolare importanza sarà la figura del "Verificatore" che si occuperà di correggere e verificare la documentazione.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Bilinski Eleonora	3	-	-	-	-	-	3
Florian Edoardo	-	3	-	-	-	-	3
Niagu Ana Maria	-	-	3	-	-	-	3
Vogli Vullnet	-	-	-	4	-	-	4
Lovato Yuri	-	-	-	-	-	6	6
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	-	6	6
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	-	6	6
Tot. ore ruolo	3	3	3	4	0	18	31

Tabella 24: Distribuzione delle ore preventivo ottava milestone

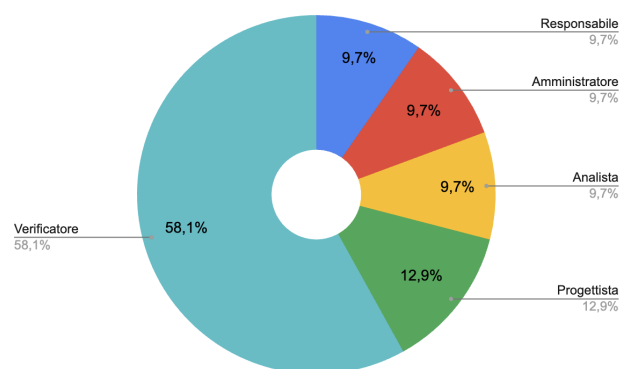


Figura 23: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivov ottava milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	3	90
Amministratore	3	60
Analista	3	75
Progettista	4	100
Programmatore	0	0
Verificatore	18	270
Totale	31	595

Tabella 25: Prospetto economico preventivo ottava milestone

5.2 PB

Nel periodo: 11/03/2024 al 26/05/2024.

5.2.1 Nono periodo

Durante il nono periodo, dopo i colloqui per la revisione RTB, il team si concentrerà sull'elaborazione della "Specifica Tecnica" per avanzare con l'implementazione del prodotto. Inoltre, dedicherà tempo allo studio e all'automatizzazione dei metodi e delle procedure per condurre test efficienti ed efficaci. In questo periodo, non è prevista la figura del "Programmatore" poiché non si condurrà l'implementazione del codice. Si prevede invece un carico di lavoro più sostenuto per il "Progettista" e il "Verificatore", che lavoreranno in sinergia per redigere la "Specifica Tecnica", cruciale in questa fase.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Lovato Yuri	4	-	-	-	-	-	4
Niagu Ana Maria	-	4	-	-	-	-	4
Florian Edoardo	-	-	1	3	-	-	4
Vogli Vullnet	-	-	-	5	-	-	5
Chelhaoui Osama	-	-	-	10	-	-	10
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	-	5	5
Bilinski Elonora	-	-	-	3	-	1	4
Tot. ore ruolo	4	4	1	21	0	6	38

Tabella 26: Distribuzione delle ore preventivo nona milestone

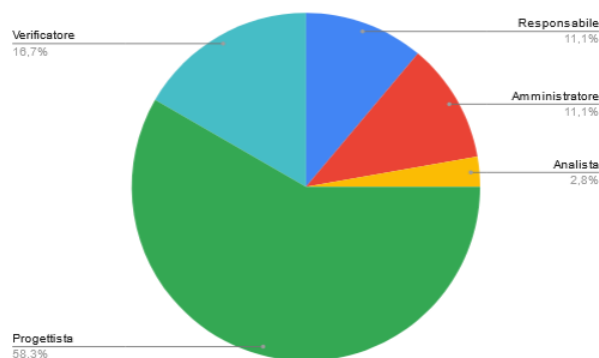


Figura 24: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo nona milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	4	120
Amministratore	4	80
Analista	1	25
Progettista	21	525
Programmatore	0	0
Verificatore	6	90
Totale	36	840

Tabella 27: Prospetto economico preventivo nona milestone

5.2.2 Decimo periodo

Durante il decimo periodo, il team continuerà l'elaborazione della "Specifica Tecnica" in particolare si concentrerà sull'ultimare la prima versione del diagramma delle classi, per poter quindi iniziare l'implementazione dei moduli che andranno a comporre il prodotto finale. In concomitanza verranno anche eseguiti i primi test sul prodotto per poterne monitorare la qualità. In questo periodo, è previsto un grande carico di lavoro per i ruoli di "Programmatore" in quanto la buona riuscita delle prime fasi d'implementazione, sarà determinante per il rispetto della data di consegna del prodotto finale. In questo periodo inoltre quasi tutti i membri del gruppo svolgeranno al più di un ruolo per poter rispettare le scadenze del progetto.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Florian Edoardo	5	-	-	10	-	-	15
Chelhaoui Osama	-	1	-	5	-	-	6
Lovato Yuri	-	-	8	-	-	5	13
Bilinski Elonora	-	-	-	10	4	-	14
Niagu Ana Maria	-	-	-	-	10	-	10
Vogli Vullnet	-	-	-	-	7	5	12
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	10	-	10
Tot. ore ruolo	5	1	8	25	31	10	80

Tabella 28: Distribuzione delle ore preventivo decima milestone

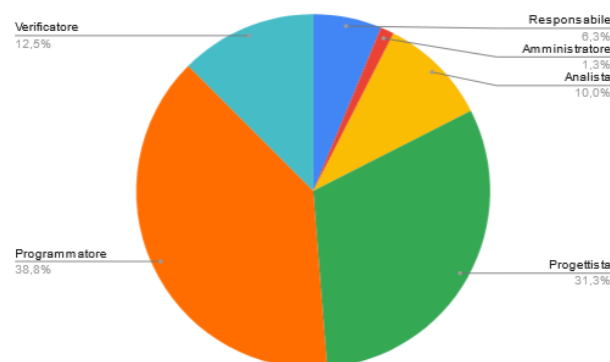


Figura 25: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo decima milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	5	150
Amministratore	1	20
Analista	8	200
Progettista	25	625
Programmatore	31	465
Verificatore	10	150
Totale	80	1610

Tabella 29: Prospetto economico preventivo decima milestone

5.2.3 Undicesimo periodo

Durante l'undicesimo periodo, il team si concentra sulla implementazione delle classi precedentemente individuate con particolare cura ai test per individuare eventuali problemi. Rilevanza particolare i ruoli di "Programmatore" e "Verificatore" i quali dovranno implementare nuove features e verificarne la correttezza. Anche in questo periodo In questo periodo i membri dell'intero gruppo svolgeranno più di un ruolo per poter rispettare le scadenze del progetto.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	-	4	-	-	-	-	4
Florian Edoardo	-	-	-	-	4	6	10
Niagu Ana Maria	-	-	-	-	4	5	9
Lovato Yuri	-	3	-	-	7	-	10
Vogli Vullnet	4	-	2	-	-	-	6
Bilinski Eleonora	-	-	-	7	5	-	12
Chelhaoui Osama	-	-	-	5	3	-	8
Tot. ore ruolo	4	7	2	12	23	11	59

Tabella 30: Distribuzione delle ore preventivo undicesima milestone

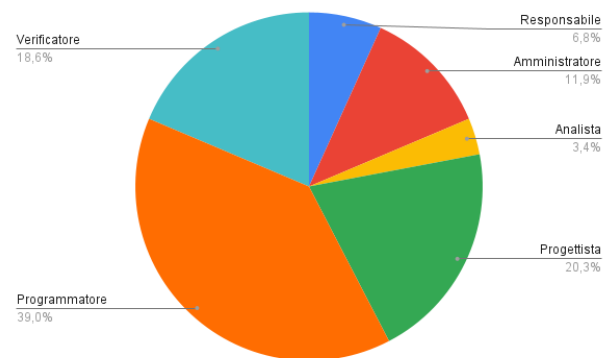


Figura 26: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo undicesima milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	4	120
Amministratore	7	140
Analista	2	50
Progettista	12	300
Programmatore	23	345
Verificatore	11	165
Totale	59	1120

Tabella 31: Prospetto economico preventivo undicesima milestone

5.2.4 Dodicesimo periodo

Con l'avvio del dodicesimo periodo, il gruppo entra nella fase finale dello sviluppo del backend, dedicando particolare attenzione alle attività di testing. Tale fase assume un'importanza cruciale per garantire la robustezza, l'affidabilità e la conformità agli standard qualitativi prefissati. In questo contesto, il ruolo del "programmatore" continua ad essere centrale. Il gruppo procederà con l'ultimazione del documento "Manuale Utente" e continuerà la stesura del documento "Specifica Tecnica".

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	9	-	9
Florian Edoardo	-	-	-	-	-	5	5
Niagu Ana Maria	4	-	-	-	-	-	4
Lovato Yuri	-	-	-	4	-	-	4
Vogli Vullnet	-	-	-	-	7	-	7
Bilinski Eleonora	-	4	-	-	-	-	4
Chelhaoui Osama	-	1	1	-	-	-	2
Tot. ore ruolo	4	5	1	4	16	5	35

Tabella 32: Distribuzione delle ore preventivo dodicesima milestone

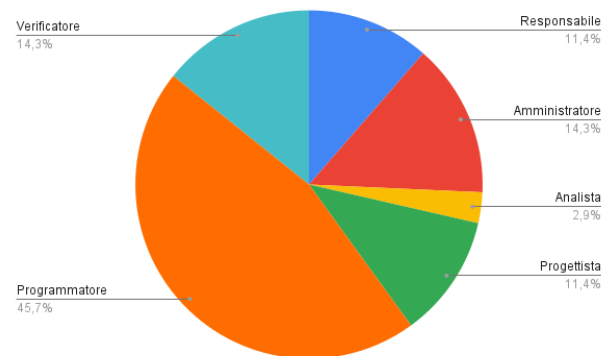


Figura 27: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo dodicesima milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	4	120
Amministratore	5	100
Analista	1	25
Progettista	4	100
Programmatore	16	240
Verificatore	5	75
Totale	35	660

Tabella 33: Prospetto economico preventivo dodicesima milestone

5.2.5 Tredicesimo periodo

Il tredicesimo periodo è previsto come quello finale la fase PB e del progetto in quanto il team 6Coders non intende sottoporsi alla ulteriore revisione CA(Customer Acceptance). Il team prevede di concludere definitivamente il MVP e di presentarlo al proponente per l'approvazione finale, completare tutta la documentazione del progetto, in particolar modo "Specifica Tecnica" e "Manuale Utente", e aggiornare il "Piano di Qualifica", "Piano di Progetto" e "Glossario". In seguito prevede di sottoporsi alla prima parte della revisione PB.

Preventivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	-	10	10
Florian Edoardo	-	-	-	7	-	-	7
Niagu Ana Maria	-	-	-	-	-	5	5
Lovato Yuri	-	-	-	-	7	-	7
Vogli Vullnet	-	3	-	-	-	-	3
Bilinski Eleonora	-	-	-	-	5	-	5
Chelhaoui Osama	4	-	-	-	-	-	4
Tot. ore ruolo	4	3	0	7	12	15	41

Tabella 34: Distribuzione delle ore preventivo tredicesima milestone

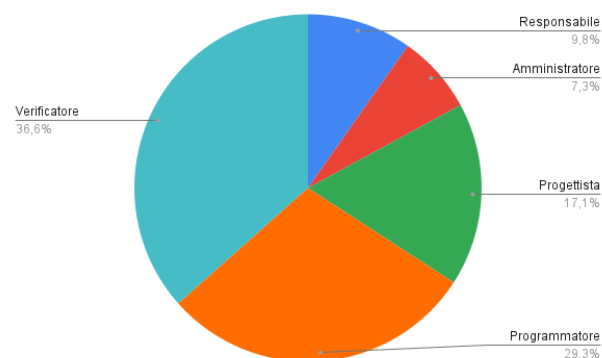


Figura 28: Grafico a torta della distribuzione delle ore preventivo tredicesima milestone

Preventivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	4	120
Amministratore	3	60
Analista	0	0
Progettista	7	175
Programmatore	12	180
Verificatore	15	225
Totale	41	760

Tabella 35: Prospetto economico preventivo tredicesima milestone

6 Consuntivo

Nel consuntivo vengono riportate le ore effettivamente svolte, se quest'ultime differiscono da quelle preventivate, la differenza viene segnata con un valore fra parentesi che indica la quantità di ore svolte in più o in meno. Inoltre, vengono riportate le spese effettive sostenute per il periodo preso in esame e le ore rimanenti per ogni ruolo.

6.1 RTB

6.1.1 Primo periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	8	-	-	-	-	-	8
Florian Edoardo	-	6	-	-	-	-	6
Niagu Ana Maria	-	-	5(-1)	-	-	-	5
Lovato Yuri	-	-	-	4	-	-	4
Vogli Vullnet	-	-	-	4	-	-	4
Bilinski Eleonora	-	-	-	-	-	5	5
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	-	5	5
Tot. ore ruolo	8	6	5	8	0	10	37

Tabella 36: Distribuzione delle ore consuntivo prima milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	9	8	20	22	21	82
Florian Edoardo	10	3	8	20	22	21	84
Niagu Ana Maria	10	9	3	20	22	21	85
Lovato Yuri	10	9	8	16	22	21	86
Vogli Vullnet	10	9	8	16	22	21	86
Bilinski Eleonora	10	9	8	20	22	16	85
Chelhaoui Osama	10	9	8	20	22	16	85
Tot. ore ruolo	62	57	51	132	154	137	593

Tabella 37: Ore rimanenti dopo la prima milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	8	240
Amministratore	6	120
Analista	5	125
Progettista	8	200
Programmatore	0	0
Verificatore	10	150
Totale preventivo	38	860
Totale Consuntivo	37	835
Differenza	-1	-25

Tabella 38: Consuntivo costi prima milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive sono quasi in linea con quelle preventivate. La differenza riguarda il ruolo di "Analista" (-1 ora svolta). Il gruppo ha attuato il proprio Way of Working ed al momento non rileva migliorie da applicare, tutti i membri convengono che è necessario effettuare almeno una riunione interna sincrona e prestabilita ad ogni periodo.

Il budget rimanente è di 11920 €.

6.1.2 Secondo periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Chelhaoui Osama	6	-	-	-	-	-	6
Marchiorato Pietro	-	5	-	-	-	-	5
Florian Edoardo	-	-	8	-	-	-	8
Niagu Ana Maria	-	-	-	7(-1)	-	-	7
Vogli Vullnet	-	-	-	8	-	-	8
Lovato Yuri	-	-	-	-	8	-	8
Bilinski Eleonora	-	-	-	-	-	9(-1)	9
Tot. ore ruolo	6	5	8	15	8	9	51

Tabella 39: Distribuzione delle ore consuntivo seconda milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	4	8	20	22	21	77
Florian Edoardo	10	3	0	20	22	21	76
Niagu Ana Maria	10	9	3	13	22	21	78
Lovato Yuri	10	9	8	16	14	21	78
Vogli Vullnet	10	9	8	8	22	21	78
Bilinski Eleonora	10	9	8	20	22	7	76
Chelhaoui Osama	4	9	8	20	22	16	79
Tot. ore ruolo	56	52	43	117	146	128	542

Tabella 40: Ore rimanenti dopo la seconda milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	6	180
Amministratore	5	100
Analista	8	200
Progettista	15	375
Programmatore	8	120
Verificatore	9	135
Totale preventivo	53	1150
Totale Consuntivo	51	1110
Differenza	-2	-40

Tabella 41: Consuntivo costi seconda milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive differiscono da quelle preventivate per i ruoli di "Progettista" (-1 ora svolta) e di "Verificatore" (-1 ore svolte) portando ad una riduzione delle spese preventivate di 40 €. In questa fase il team ha effettuato una modifica al proprio Way of Working per migliorare il metodo di comunicazione istantaneo utilizzato dal gruppo. In particolare abbiamo utilizzato il gruppo *Telegram_G* suddiviso in sottogruppi, distinti per *Topics_G* (Generale, Documentazione, Sviluppo, Testing) per evitare che certi messaggi vengano ignorati a causa di un eventuale cambio di contesto della conversazione di gruppo. Il budget rimanente è di 10810 €.

6.1.3 Terzo periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Bilinski Eleonora	5	-	-	-	-	-	5
Chelhaoui Osama	-	6	-	-	-	-	6
Marchiorato Pietro	-	-	5	-	-	-	5
Niagu Ana Maria	-	-	-	12	-	-	12
Florian Edoardo	-	-	-	-	8	-	8
Vogli Vullnet	-	-	-	-	8	-	8
Lovato Yuri	-	-	-	-	-	10	10
Tot. ore ruolo	5	6	5	12	16	10	54

Tabella 42: Distribuzione delle ore consuntivo terza milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	4	3	20	22	21	72
Florian Edoardo	10	3	0	20	14	21	68
Niagu Ana Maria	10	9	3	1	22	21	66
Lovato Yuri	10	9	8	16	14	11	68
Vogli Vullnet	10	9	8	8	14	21	70
Bilinski Eleonora	5	9	8	20	22	7	71
Chelhaoui Osama	4	3	8	20	22	16	73
Tot. ore ruolo	51	46	38	105	130	118	488

Tabella 43: Ore rimanenti dopo la terza milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	5	150
Amministratore	6	120
Analista	5	125
Progettista	12	300
Programmatore	16	240
Verificatore	10	150
Totale preventivo	54	1085
Totale Consuntivo	54	1085
Differenza	0	0

Tabella 44: Consuntivo costi terza milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive sono in linea con quelle preventivate. In questo periodo abbiamo iniziato il vero e proprio sviluppo del PoC, in particolare il gruppo ha dovuto attuare il piano di mitigazione dei rischi per quanto riguarda lo sviluppo del PoC perchè sono emerse le prime difficoltà, in particolare durante la scelta dell'approccio risolutivo e del Large Language Model da utilizzare, a tal proposito il gruppo ha contattato il Proponente mostrando le alternative considerate e chiedendo un feedback di supporto.

Il budget rimanente è di 9725 €.

6.1.4 Quarto periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Lovato Yuri	6	-	-	-	-	-	6
Bilinski Elonora	-	5	-	-	-	-	5
Chelhaoui Osama	-	-	7(+1)	-	-	-	7
Marchiorato Pietro	-	-	-	11(+1)	-	-	11
Florian Edoardo	-	-	-	-	4	-	4
Niagu Ana Maria	-	-	-	-	8	-	8
Vogli Vullnet	-	-	-	-	-	12	12
Tot. ore ruolo	6	5	7	11	12	12	53

Tabella 45: Distribuzione delle ore consuntivo quarta milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	4	3	9	22	21	61
Florian Edoardo	10	3	0	20	10	21	64
Niagu Ana Maria	10	9	3	1	14	21	58
Lovato Yuri	4	9	8	16	14	11	62
Vogli Vullnet	10	9	8	8	14	9	58
Bilinski Eleonora	5	4	8	20	22	7	66
Chelhaoui Osama	4	3	1	20	22	16	66
Tot. ore ruolo	45	41	31	94	118	106	435

Tabella 46: Ore rimanenti dopo la quarta milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	6	180
Amministratore	5	100
Analista	7	175
Progettista	11	275
Programmatore	12	180
Verificatore	12	180
Totale preventivo	51	1040
Totale Consuntivo	53	1090
Differenza	2	50

Tabella 47: Consuntivo costi quarta milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive differiscono da quelle preventivate per i ruoli di "Analista" (+1 ore svolte) e di "Progettista" (+1 ora svolta). Queste differenze portano ad un aumento delle spese preventivate di 50 €. Alcuni requisiti sono stati rimodulati, cio ha comportato un aumento del carico di lavoro previsto per la figura di "Analista" ed è stato necessario pensare ad un algoritmo risolutivo per le fasi di *indicizzazione semantica_G* e *sentence similarity_G*. Ciò ha richiesto uno stretto contatto tra "Progettisti" (che hanno concepito la strategia risolutiva), "Programmatori" (che hanno implementato quanto concepito), e "Verificatori" che hanno testato e segnalato eventuali anomalie durante la fase di test e validazione di quanto prodotto.

Il budget rimanente è di 8635 €.

6.1.5 Quinto periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Vogli Vullnet	6	-	-	-	-	-	6
Lovato Yuri	-	6	-	-	-	-	6
Bilinski Eleonora	-	-	5	-	-	-	5
Marchiorato Pietro	-	-	-	9	-	-	9
Florian Edoardo	-	-	-	-	6	-	6
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	11(+1)	-	11
Niagu Ana Maria	-	-	-	-	-	11(+1)	11
Tot. ore ruolo	6	6	5	9	17	11	54

Tabella 48: Distribuzione delle ore consuntivo quinta milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	4	3	0	22	21	52
Florian Edoardo	10	3	0	20	4	21	58
Niagu Ana Maria	10	9	3	1	14	10	47
Lovato Yuri	4	3	8	16	14	11	56
Vogli Vullnet	4	9	8	8	14	9	52
Bilinski Eleonora	5	4	3	20	22	7	61
Chelhaoui Osama	4	3	1	20	11	16	55
Tot. ore ruolo	39	35	26	85	101	95	381

Tabella 49: Ore rimanenti dopo la quinta milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	6	180
Amministratore	6	120
Analista	5	125
Progettista	9	225
Programmatore	17	255
Verificatore	11	165
Totale preventivo	52	1040
Totale Consuntivo	54	1070
Differenza	2	30

Tabella 50: Consuntivo costi quinta milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive differiscono da quelle preventivate per i ruoli di "Programmatore" (+1 ora svolte) e di "Verificatore" (+1 ore svolte), portando ad una aumento delle spese preventivate di 30 €. Il gruppo modifica il proprio Way of Working per predisporre, tra le tipologie di comunicazione interna, delle comunicazioni sincrone (*Discord_G*) a gruppi per impossibilità, durante le festività natalizie, di riunire l'intero gruppo ad ogni riunione. Ciò ha permesso al gruppo di avanzare ai ritmi di lavoro preventivati e mitigare il rischio di rallentamento dovuto alla indisponibilità di alcuni membri in determinate giornate. Il budget rimanente è di 7565 €.

6.1.6 Sesto periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Niagu Ana Maria	6	-	-	-	-	-	6
Vullnet Vogli	-	6	-	-	-	-	6
Marchiorato Pietro	-	-	3	-	-	-	3
Lovato Yuri	-	-	-	10	-	-	10
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	8	-	8
Bilinski Eleonora	-	-	-	-	8	-	8
Florian Edoardo	-	-	-	-	-	10	10
Tot. ore ruolo	6	6	3	10	16	10	51

Tabella 51: Distribuzione delle ore consuntivo sesta milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	4	0	0	22	21	49
Florian Edoardo	10	3	0	20	4	11	48
Niagu Ana Maria	4	9	3	1	14	10	41
Lovato Yuri	4	3	8	6	14	11	46
Vogli Vullnet	4	3	8	8	14	9	46
Bilinski Eleonora	5	4	3	20	14	7	53
Chelhaoui Osama	4	3	1	20	3	16	47
Tot. ore ruolo	33	29	23	75	85	85	330

Tabella 52: Ore rimanenti dopo la sesta milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	6	180
Amministratore	6	120
Analista	3	75
Progettista	10	250
Programmatore	16	240
Verificatore	10	150
Totale Preventivo	51	1015
Totale Consuntivo	51	1015
Differenza	0	0

Tabella 53: Consuntivo costi sesta milestone

Conclusioni

In questo periodo non ci sono state particolari criticità, e le ore effettive sono in linea con quelle preventivate.

Il budget rimanente è di 6550 €.

6.1.7 Settimo periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Florian Edoardo	5	-	-	-	-	-	5
Niagu Ana Maria	-	5	-	-	-	-	5
Vogli Vullnet	-	-	4	-	-	-	4
Lovato Yuri	-	-	-	2	-	-	2
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	3(+2)	-	3
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	-	9(+1)	9(+1)
Bilinski Eleonora	-	-	-	-	-	6	6
Tot. ore ruolo	5	5	4	2	3	15	34

Tabella 54: Distribuzione delle ore consuntivo settimana milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	4	0	0	19	21	46
Florian Edoardo	5	3	0	20	4	11	43
Niagu Ana Maria	4	4	3	1	14	10	36
Lovato Yuri	4	3	8	4	14	11	44
Vogli Vullnet	4	3	4	8	14	9	42
Bilinski Eleonora	5	4	3	20	14	1	47
Chelhaoui Osama	4	3	1	20	3	7	38
Tot. ore ruolo	28	24	19	73	82	70	296

Tabella 55: Ore rimanenti dopo la settimana milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	5	150
Amministratore	5	100
Analista	4	100
Progettista	2	50
Programmatore	3	45
Verificatore	15	225
Totale Preventivo	31	625
Totale Consuntivo	34	670
Differenza	3	45

Tabella 56: Consuntivo costi settimana milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive differiscono da quelle preventivate per i ruoli di "Programmatore" (+2 ore svolta) e di "Verificatore" (+1 ore svolta), portando ad un aumento delle spese preventivate di 45 €. Il team in vista della sessione di esami aveva preventivato una riduzione del carico di lavoro previsto per i membri, tuttavia, per rispettare le scadenze pre-stabilite, si è reso necessario completare le modifiche al PoC e ciò ha richiesto più tempo di quanto preventivato.

Il budget rimanente è di 5880 €.

6.1.8 Ottavo periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Bilinski Eleonora	3	-	-	-	-	-	3
Florian Edoardo	-	3	-	-	-	-	3
Niagu Ana Maria	-	-	3	-	-	-	3
Vogli Vullnet	-	-	-	4	-	-	4
Lovato Yuri	-	-	-	-	-	6	6
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	-	6	6
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	-	6	6
Tot. ore ruolo	3	3	3	4	0	18	31

Tabella 57: Distribuzione delle ore per la ottava milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	4	0	0	19	15	40
Florian Edoardo	5	0	0	20	4	11	40
Niagu Ana Maria	4	4	0	1	14	10	33
Lovato Yuri	4	3	8	4	14	5	38
Vogli Vullnet	4	3	4	4	14	9	38
Bilinski Eleonora	2	4	3	20	14	1	44
Chelhaoui Osama	4	3	1	20	3	1	32
Tot. ore ruolo	25	21	16	69	82	52	265

Tabella 58: Ore rimanenti dopo la ottava milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	3	90
Amministratore	3	60
Analista	3	75
Progettista	4	100
Programmatore	0	0
Verificatore	18	270
Totale Preventivo	31	595
Totale Consuntivo	31	595
Differenza	0	0

Tabella 59: Consuntivo costi ottava milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive sono in linea con quelle preventivate. Il gruppo è pronto per sostenere l'ultimo colloquio della RTB, e sebbene preventivata una diminuzione del carico di lavoro negli ultimi due periodi dovuta alla sessione d'esami, il team concorda nel ribadire che è ora necessario e fondamentale aumentare il carico di lavoro per periodo, come preventivato, per ultimare il progetto entro le scadenze prefissate. Il budget rimanente è di 5285 €.

6.2 PB

Nel periodo: 11/03/2024 al 26/05/2024.

6.2.1 Nono periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Lovato Yuri	4	-	-	-	-	-	4
Niagu Ana Maria	-	4	-	-	-	-	4
Florian Edoardo	-	-	1	3	-	-	4
Vogli Vullnet	-	-	-	4(-1)	-	-	4
Chelhaoui Osama	-	-	-	10	-	-	10
Bilinski Eleonora	-	-	-	3	-	1	4
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	-	5	5
Tot. ore ruolo	4	4	1	20	0	6	35

Tabella 60: Distribuzione delle ore per la nona milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	4	0	0	19	10	35
Florian Edoardo	5	0	-1	17	4	11	36
Niagu Ana Maria	4	0	0	1	14	10	29
Lovato Yuri	0	3	8	4	14	5	34
Vogli Vullnet	4	3	4	0	14	9	34
Bilinski Eleonora	2	4	3	17	14	0	40
Chelhaoui Osama	4	3	1	10	3	1	22
Tot. ore ruolo	21	17	15	49	82	46	230

Tabella 61: Ore rimanenti dopo la nona milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	4	120
Amministratore	4	80
Analista	1	25
Progettista	20	500
Programmatore	0	0
Verificatore	6	90
Totale Preventivo	36	840
Totale Consuntivo	35	815
Differenza	-1	-25

Tabella 62: Consuntivo costi nona milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive differiscono da quelle preventivate per i ruoli di "Progettista" (-1 ora svolta), portando ad una riduzione delle spese preventivate di 25 €. Il gruppo ha iniziato la fase di progettazione del prodotto finale e la stesura dei relativi documenti associati, il team concorda nel ribadire che è necessario ultimare la prima versione della architettura del prodotto il prima possibile per poter finalmente iniziare la fase di programmazione.

Il budget rimanente è di 4470 €.

Gestione dei rischi

Rischi verificati		
Codice	Esito misure di contingenza	Impatto
RP-1	Le misure di contingenza hanno permesso di rispettare le scadenze previste, il "Responsabile" ha ripianificato con attenzione i task in modo da poter proseguire con lo sviluppo del prodotto	Nessun impatto significativo sul progetto
RS-1	Le misure di contingenza hanno in parte risolto il problema, ogni componente del gruppo ha studiato le nuove tecnologie ma vi è bisogno di ulteriori approfondimenti a riguardo	Leggero scostamento dalla pianificazione
RR-3	Il proponente ha richiesto l'aggiunta di nuove features al prodotto, il gruppo ha valutato i costi e i benefici e ha deciso di accettare la richiesta	Il gruppo ha implementato le nuove funzionalità senza che ciò comportasse un aumento dei costi o delle risorse nel progetto, e senza ritardi nella consegna prevista

Tabella 63: Tabella di gestione dei rischi - Nono periodo

Analisi della retrospettiva di periodo

Durante il nono periodo, il gruppo si è concentrato sullo sviluppo del prodotto in vista della revisione PB. Si conferma, con esito positivo, che il team è riuscito a raggiungere tutti gli obiettivi pianificati per questo periodo. È importante sottolineare che ciò è stato possibile nonostante il consumo di meno ore rispetto a quanto inizialmente preventivato per il completamento dei compiti assegnati. Questo risultato positivo suggerisce un'efficienza nell'utilizzo delle risorse e una buona organizzazione del lavoro da parte del team.

Valutazione degli obiettivi - Documentazione				
Issue	Assegnatari	Milestone associata	Descrizione	Stato
#88	Vullent Vogli Chelhaoui Osama	Milestone 9	Sviluppare al sottosezione "Scopo del documento" della sezione "Introduzione" del documento "Specifica Tecnica"	Done
#89	Vullent Vogli Chelhaoui Osama	Milestone 9	Sviluppare la sottosezione "Scopo del prodotto" della sezione "Introduzione" del documento "Specifica Tecnica"	Done
#90	Vullent Vogli Chelhaoui Osama	Milestone 9	Sviluppare la sottosezione "Glossario" della sezione "Introduzione" del documento "Specifica Tecnica"	Done
#91	Vullent Vogli Chelhaoui Osama	Milestone 9	Sviluppare la sottosezione "Riferimenti" della sezione "Introduzione" del documento "Specifica Tecnica"	Done
#92	Vullent Vogli Chelhaoui Osama	Milestone 9	Sviluppare la sottosezione "Introduzione" della sezione "Tecnologie" del documento "Specifica Tecnica"	Done
#93	Chelhaoui Osama	Milestone 9	Sviluppare la sezione "Tecnologie" del documento "Specifica Tecnica"	Done

Tabella 64: Tabella valutazione degli obiettivi - Documentazione - Nono periodo

Prospettive future ed aree di miglioramento

Nell'ottica di migliorare le prestazioni future, il gruppo riconosce la necessità di gestire più efficacemente le ore disponibili per completare i task e approfondire lo studio delle tecnologie pertinenti allo sviluppo software. Inoltre, è imperativo attuare un metodo più efficiente per condurre la retrospettiva di periodo, al fine di identificare e affrontare in modo tempestivo le sfide incontrate durante lo svolgimento del progetto. Allo stesso tempo, è essenziale dedicare maggiori sforzi allo studio approfondito per valutare e gestire i rischi in modo più efficace. Identificare e comprendere meglio i potenziali rischi consentirà al gruppo di adottare misure preventive più mirate e di sviluppare strategie di mitigazione più robuste. Questo approccio proattivo contribuirà a ridurre l'impatto dei rischi sul progetto e a garantire una maggiore resilienza nel gestire le eventuali sfide future. Infine, è necessario stabilire procedure di verifica specifiche e dettagliate per il software e la documentazione. Definire pratiche di verifica ben strutturate consentirà al gruppo di identificare e correggere eventuali errori o discrepanze in modo rapido ed efficiente, garantendo la qualità e l'affidabilità del prodotto finale.

6.2.2 Decimo periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Florian Edoardo	5	-	-	10	-	-	15
Chelhaoui Osama	-	1	-	5	-	-	6
Lovato Yuri	-	-	8	-	-	5	13
Bilinski Eleonora	-	-	-	10	4	-	14
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	10	-	10
Niagu Ana Maria	-	-	-	-	10	-	10
Vogli Vullent	-	-	-	-	7	5	12
Tot. ore ruolo	5	1	8	25	31	10	80

Tabella 65: Distribuzione delle ore per la decima milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	4	0	0	9	10	25
Florian Edoardo	0	0	-1	7	4	11	21
Niagu Ana Maria	4	0	0	1	4	10	19
Lovato Yuri	0	3	0	4	14	0	21
Vogli Vullnet	4	3	4	0	7	4	22
Bilinski Eleonora	2	4	3	7	10	0	26
Chelhaoui Osama	4	1	1	5	3	1	15
Tot. ore ruolo	16	15	7	24	51	36	149

Tabella 66: Ore rimanenti dopo la decima milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	5	150
Amministratore	1	20
Analista	8	200
Progettista	25	625
Programmatore	31	465
Verificatore	10	150
Totale Preventivo	80	1610
Totale Consuntivo	80	1610
Differenza	0	0

Tabella 67: Consuntivo costi decima milestone

Conclusioni

Non ci sono discrepanze tra le ore preventivate e quelle consuntive, il che implica un'efficace pianificazione e gestione delle risorse.

Il budget rimanente è di 2860 €.

Gestione dei rischi

Rischi verificati		
Codice	Esito misure di contingenza	Impatto
R0-1	Le misure di contingenza hanno in parte risolto il problema, il "Responsabile" ha ripianificato con attenzione i task e riassegnato le risorse per permettere a più persone di lavorare su uno stesso problema in modo da poter proseguire con lo sviluppo del prodotto. Tuttavia tali misure non sono state sufficienti ad azzerare il problema	Leggero scostamento dalla pianificazione
RS-1	Le misure di contingenza hanno in parte risolto il problema, ogni componente del gruppo ha studiato e fatto prove con le tecnologie da utilizzare per il MVP per risolvere il prima possibile i dubbi sulla implementazione. Tuttavia tali misure non sono state sufficienti ad azzerare il problema	Leggero scostamento dalla pianificazione

Tabella 68: Tabella di gestione dei rischi - Decimo periodo

Analisi della retrospettiva di periodo

Durante il decimo periodo, il gruppo si è concentrato su prima ultimare la prima versione dell'architettura del prodotto finale per poi iniziare lo sviluppo vero e proprio del MVP e delle sue classi principali, in modo da disporre di una solida base per il periodo successivo nel quale si dovrà ultimare o quasi il prodotto, in vista della revisione PB. Oltre a ciò è stata corretta e aggiornata l'Analisi dei requisiti. Le difficoltà incontrate dal gruppo in questo periodo sono principalmente di natura tecnica come per esempio l'implementazione delle classi come indicato dal diagramma delle classi, ciò ha fatto realizzare al gruppo di aver sottovalutato la complessità del prodotto finale, portando a valutare l'eventuale necessità di spostare la data di consegna.

Valutazione degli obiettivi - Documentazione				
Issue	Assegnatari	Milestone associata	Descrizione	Stato
#95	Lovato Yuri	Milestone 10	Aggiornare "Analisi dei Requisiti" sulla base delle correzioni della RTB e delle nuove richieste del proponente	Done

Tabella 69: Tabella valutazione degli obiettivi - Documentazione - Decimo periodo

Valutazione degli obiettivi - ChatSQL				
Issue	Assegnatari	Milestone associata	Descrizione	Stato
#1	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 10	Creare la classe "Button" nella sezione frontend del progetto	Done
#2	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 10	Creare la classe "SendRequestButton" nella sezione frontend del progetto	Done
#3	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 10	Creare la classe "RedirectButton" nella sezione frontend del progetto	Done
#4	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 10	Creare la classe "LoadButton" nella sezione frontend del progetto	Done
#5	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 10	Creare la classe "UploadButton" nella sezione frontend del progetto	In progress
#6	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 10	Creare la classe "DeleteButton" nella sezione frontend del progetto	In progress
#7	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 10	Creare la classe "InputFile" nella sezione frontend del progetto	Done
#8	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 10	Creare la classe "ViewDictionary" nella sezione frontend del progetto	Done
#9	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 10	Creare il "SearchAlgorithm" KNN_G nella sezione backend del progetto	Done

Tabella 70: Tabella valutazione degli obiettivi - ChatSQL - Decimo periodo (1 su 2)

Prospettive future ed aree di miglioramento

Nell'ottica di migliorare le prestazioni future, il gruppo riconosce la necessità di aumentare l'impegno e la comunicazione con gli altri membri per affrontare i problemi, soprattutto in questa fase d'implementazione vera e proprio del prodotto, dove si nota la presenza di membri con più esperienza rispetto ad altri. E' quindi necessario aumentare la collaborazione fra i vari membri con varie sessioni di lavoro di gruppo e spiegazioni. Questo approccio contribuirà ad evitare la presenza di periodi troppi lunghi di inattività dei membri e permetterà che anche i membri con meno esperienza possano dare un contributo significativo al completamento del software.

6.2.3 Undicesimo periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	-	4	-	-	-	-	4
Florian Edorado	-	-	-	-	4	6	10
Niagu Ana Maria	-	-	-	-	4	5	9
Lovato Yuri	-	3	-	-	7	-	10
Vogli Vullnet	4	-	2	-	-	-	6
Bilinski Elonora	-	-	-	7	5	-	12
Chelhaoui Osama	-	-	-	5	3	-	8
Tot. ore ruolo	4	7	2	12	23	11	59

Tabella 71: Distribuzione delle ore per la undicesima milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	-	-	-	9	10	21
Florian Edorado	-	-	-1	7	-	5	11
Niagu Ana Maria	4	-	-	1	-	5	10
Lovato Yuri	-	-	-	4	7	-	11
Vogli Vullnet	-	3	2	-	7	-	12
Bilinski Elonora	2	4	3	-	5	-	14
Chelhaoui Osama	4	1	1	-	-	1	7
Tot. ore ruolo	12	8	5	12	28	21	86

Tabella 72: Ore rimanenti dopo la undicesima milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	4	120
Amministratore	7	140
Analista	2	50
Progettista	12	300
Programmatore	23	345
Verificatore	11	165
Totale Preventivo	59	1120
Totale Consuntivo	59	1120
Differenza	0	0

Tabella 73: Consuntivo costi undicesima milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive sono in linea con quelle preventivate. Sono iniziate le prime implementazioni delle varie componenti e moduli necessari allo sviluppo del prodotto. Sono stati inoltre eseguiti i primi test onde evitare inconvenienti. Il documento “Specifica Tecnica” è in continuo aggiornamento.

Il budget rimanente è di 1740 €.

Gestione dei rischi

Rischi verificati		
Codice	Esito misure di contingenza	Impatto
RS-1	Le misure di contingenza hanno adeguatamente mitigato i danni.	Leggera positipazione della implementazione

Tabella 74: Tabella di gestione dei rischi - Undicesimo periodo

Analisi della retrospettiva di periodo

Il gruppo ha lavorato con impegno per completare la prima versione dell'architettura del prodotto finale e iniziare lo sviluppo del MVP e delle sue classi principali. La poca esperienza del gruppo sulle tecnologie utilizzate ha portato a un rallentamento nello sviluppo del prodotto. Ciò ha fatto realizzare al gruppo di aver sottovalutato la complessità del prodotto finale, portando a valutare l'eventuale necessità di spostare la data di consegna. L'analisi retrospettiva ha portato il gruppo a capire che è necessario aumentare la collaborazione fra i vari membri con varie sessioni di lavoro di gruppo e spiegazioni. Questo approccio contribuirà ad evitare la presenza di periodi troppi lunghi di inattività dei membri e permetterà che anche i membri con meno esperienza possano dare un contributo significativo al completamento del software.

Valutazione degli obiettivi - Documentazione				
Issue	Assegnatari	Milestone associata	Descrizione	Stato
#103	Osama Chelhaoui	Milestone 11	Bozza della sezione architettura della "Specifica Tecnica"	In progress

Tabella 75: Tabella valutazione degli obiettivi - Documentazione - Undicesimo periodo

Valutazione degli obiettivi - ChatSQL				
Issue	Assegnatari	Milestone associata	Descrizione	Stato
#1	Lovato Yuri Osama Chelhaoui	Milestone 10	Aggiornamento la classe "Button" nella sezione frontend del progetto	Done
#2	Lovato Yuri Osama Chelhaoui	Milestone 10	Aggiornamento la classe "SendRequestButton" nella sezione frontend del progetto	Done
#3	Lovato Yuri Osama Chelhaoui	Milestone 10	Aggiornamento la classe "RedirectButton" nella sezione frontend del progetto	Done
#4	Edoardo Florian Osama Chelhaoui	Milestone 10	Aggiornamento la classe "LoadButton" nella sezione frontend del progetto	Done
#5	Edoardo Florian Osama Chelhaoui	Milestone 10	Aggiornamento la classe "UploadButton" nella sezione frontend del progetto	Done
#6	Edoardo Florian Osama Chelhaoui	Milestone 10	Aggiornamento la classe "DeleteButton" nella sezione frontend del progetto	Done
#7	Edoardo Florian Lovato Yuri	Milestone 10	Aggiornamento la classe "InputFile" nella sezione frontend del progetto	In progress
#8	Edoardo Florian Lovato Yuri	Milestone 10	Aggiornamento la classe "ViewDictionary" nella sezione frontend del progetto	In progress

Tabella 76: Tabella valutazione degli obiettivi - ChatSQL - Undicesimo periodo

Prospettive future ed aree di miglioramento

Nell'ottica di migliorare le prestazioni future, il gruppo riconosce la necessità di mantenere costante l'impegno dedicato al progetto. Importanti le comunicazioni e discussioni riguardanti dettagli implementativi del prodotto, anche sotto la guida di colleghi più capaci. Questo approccio contribuirà all'avanzamento del progetto per il raggiungimento della consegna prevista.

6.2.4 Dodicesimo periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	9	-	9
Florian Edoardo	-	-	-	-	-	5	5
Niagu Ana Maria	4	-	-	-	-	-	4
Lovato Yuri	-	-	-	4	-	-	4
Vogli Vullnet	-	-	-	-	7	-	7
Bilinski Eleonora	-	4	-	-	-	-	4
Chelhaoui Osama	-	1	1	-	-	-	2
Tot. ore ruolo	4	5	1	4	16	5	35

Tabella 77: Distribuzione delle ore per la dodicesima milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	-	-	-	-	10	12
Florian Edoardo	-	-	-1	7	-	-	6
Niagu Ana Maria	-	-	-	1	-	5	6
Lovato Yuri	-	-	-	-	7	-	7
Vogli Vullnet	-	3	2	-	-	-	5
Bilinski Eleonora	2	-	3	-	5	-	10
Chelhaoui Osama	4	-	-	-	-	1	5
Tot. ore ruolo	8	3	4	8	12	16	51

Tabella 78: Ore rimanenti dopo la dodicesima milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	4	120
Amministratore	5	100
Analista	1	25
Progettista	4	100
Programmatore	16	240
Verificatore	5	75
Totale Preventivo	35	660
Totale Consuntivo	35	660
Differenza	0	0

Tabella 79: Consuntivo costi dodicesima milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive sono in linea con quelle preventivate. Proseguono le implementazioni delle funzionalità del prodotto, lato frontend e backend. Continua la stesura dei documenti “Specifica Tecnica” e “Manuale Utente”.

Il budget rimanente è di 1080 €.

Gestione dei rischi

Rischi verificati		
Codice	Esito misure di contingenza	Impatto
RS-1	Le misure di contingenza hanno adeguatamente mitigato i danni.	Leggera positipazione della consegna

Tabella 80: Tabella di gestione dei rischi - Dodicesimo periodo

Analisi della retrospettiva di periodo

Il gruppo nello sviluppo della parte frontend e backend ha trovato difficoltà nell'implementazione delle classi e nell'uso delle tecnologie utilizzate. Questo è stato dovuto ad un'esperienza non sufficiente dei membri del gruppo, ciò non ha però portato ad ulteriore rallentamento dello sviluppo in quanto è stato preventivato un impegno maggiore per lo sviluppo del prodotto in questa fase di sviluppo.

Valutazione degli obiettivi - Documentazione				
Issue	Assegnatari	Milestone associata	Descrizione	Stato
#103	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 12	Sviluppare sezione "Introduzione" del "Manuale Utente"	Done
#106	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 12	Sviluppare sezione "Requisiti" del "Manuale Utente"	Done
#107	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 12	Sviluppare sezione "Installazione" del "Manuale Utente"	In progress
#108	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 12	Sviluppare sezione "Istruzioni per l'utilizzo" del "Manuale Utente"	Done
#109	Eleonora Bilinski Niagu Ana Maria	Milestone 12	Sviluppare sezione "Supporto tecnico" del "Manuale Utente"	Done

Tabella 81: Tabella valutazione degli obiettivi - Documentazione - Dodicesimo periodo

Valutazione degli obiettivi - ChatSQL				
Issue	Assegnatari	Milestone associata	Descrizione	Stato
#47	Lovato Yuri Marchiorato Pietro	Milestone 12	Visualizzare dizionario attualmente caricato	Done
#66	Lovato Yuri Florian Edoardo Osama Chelhaoui	Milestone 12	Il sistema deve aggiornare la lista dei dizionari automaticamente dopo un upload	In progress
#71	Lovato Yuri Marchiorato Pietro	Milestone 12	Settare il limite massimo a 25 dizionari presenti a sistema	Done

Tabella 82: Tabella valutazione degli obiettivi - ChatSQL - Dodicesimo periodo

Prospettive future ed aree di miglioramento

Il gruppo punta a migliorare le prestazioni future aumentando l'impegno e la comunicazione, soprattutto in questa fase di implementazione del prodotto. Sessioni di lavoro di gruppo e spiegazioni favoriranno la collaborazione e la crescita di tutti i membri, ottimizzando i tempi e il contributo di ognuno.

6.2.5 Tredicesimo periodo

Consuntivo orario							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	-	-	-	-	-	10	10
Florian Edoardo	-	-	-	7	-	-	7
Niagu Ana Maria	-	-	-	-	-	5	5
Lovato Yuri	-	-	-	-	7	-	7
Vogli Vullnet	-	3	-	-	-	-	3
Bilinski Eleonora	-	-	-	-	5	-	5
Chelhaoui Osama	4	-	-	-	-	-	4
Tot. ore ruolo	4	3	0	7	12	15	41

Tabella 83: Distribuzione delle ore per la tredicesima milestone

Ore rimanenti							
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. ore persona
Marchiorato Pietro	2	-	-	-	-	-	2
Florian Edoardo	-	-	-1	-	-	-	-1
Niagu Ana Maria	-	-	-	1	-	-	1
Lovato Yuri	-	-	-	-	-	-	-
Vogli Vullnet	-	-	2	-	-	-	2
Bilinski Eleonora	2	-	3	-	-	-	5
Chelhaoui Osama	-	-	-	-	-	1	1
Tot. ore ruolo	4	-	4	1	-	1	10

Tabella 84: Ore rimanenti dopo la tredicesima milestone

Consuntivo economico		
Ruolo	Ore	Costo (€)
Responsabile	4	120
Amministratore	3	60
Analista	0	0
Progettista	7	175
Programmatore	12	180
Verificatore	15	225
Totale Preventivo	41	760
Totale Consuntivo	41	760
Differenza	0	0

Tabella 85: Consuntivo costi tredicesima milestone

Conclusioni

In questo periodo le ore effettive sono in linea con quelle preventivate.
Il budget rimanente è di 220 €.

Gestione dei rischi

Rischi verificati		
Codice	Esito misure di contingenza	Impatto
RS-1	Le misure di contingenza hanno adeguatamente mitigato i danni	Leggera posticipazione della data di consegna

Tabella 86: Tabella di gestione dei rischi - Tredicesimo periodo

Analisi della retrospettiva di periodo

I task assegnati per questo periodo sono stati soddisfatti pienamente, ciò è stato possibile grazie all'esperienza acquisita dai membri del gruppo durante lo sviluppo del prodotto ed ad una comunicazione più efficace tra i membri del gruppo.

Valutazione degli obiettivi - Documentazione				
Issue	Assegnatari	Milestone associata	Descrizione	Stato
#110	Florian Edoardo	Milestone 13	Sviluppare sezione "Backend" della "Specifica Tecnica"	done
#111	Florian Edoardo	Milestone 13	Sviluppare sezione "Design Pattern" della "Specifica Tecnica"	done
#112	Vullent Vogli	Milestone 13	Sviluppare sezione "requisiti funzionali soddisfatti" della "Specifica Tecnica"	done
#113	Vullent Vogli	Milestone 13	Sviluppare sezione "Installazione" del "Manuale utente"	done
#114	Vullent Vogli	Milestone 13	Sviluppare sezione "struttura JSON" del "Manuale utente"	done
#115	Floria Edoardo Vullent Vogli	Milestone 13	Aggiornare e sistemare "Analisi dei requisiti"	done

Tabella 87: Tabella valutazione degli obiettivi - Documentazione - Tredicesimo periodo

Valutazione degli obiettivi - ChatSQL				
Issue	Assegnatari	Milestone associata	Descrizione	Stato
#72	Lovato Yuri	Milestone 13	Implementare la generazione del prompt	done
#73	Bilinski Eleonora	Milestone 13	Collegare parte backend con quella frontend	done
#74	Bilinski Eleonora	Milestone 13	Sviluppare i test d'integrazione	done
#75	Lovato Yuri	Milestone 13	Sviluppare i test di sistema	done

Tabella 88: Tabella valutazione degli obiettivi - ChatSQL - Tredicesimo periodo

Prospettive future ed aree di miglioramento

In questo periodo il gruppo ha definitivamente concluso lo sviluppo del MVP, la stesura della documentazione, e si è sottoposto alla prima parte della revisione PB la quale ha ricevuto esito positivo, permettendo così al gruppo di candidarsi alla seconda parte della revisione PB, che una volta superata segnerà la fine del progetto in quanto il gruppo non intende svolgere la revisione CA (Customer Acceptance). Anche in questo periodo il gruppo ha riscontrato delle problematiche di natura tecnica legate agli strumenti, tuttavia anche in questo periodo come negli ultimi il gruppo non ha riscontrato problemi organizzativi o interpersonali degni di nota, suggerendo un notevole miglioramento nella comunicazione fra i membri del gruppo e nella pianificazione e assegnazione dei compiti, specialmente a confronto con la prima metà del progetto. Nonostante ci sia ancora margine di miglioramento, il *team_G* si ritiene soddisfatto dei progressi fatti, e ritiene di aver acquisito maggior competenze per quanto riguarda il lavoro di gruppo, la pianificazione delle attività, e il saper predisporre misure di contingenza per affrontare eventuali problematiche e situazioni impreviste.

7 Riassunto finale PB

Il gruppo ha soddisfatto tutti i requisiti minimi per la realizzazione del MVP, ottenendo l'approvazione da parte del Proponente che si dichiara soddisfatto di quanto realizzato. Nonostante il ritardo rispetto alla data di consegna scelta in Candidatura, il gruppo si ritiene soddisfatto di aver completato il progetto in linea con quanto preventivato.

7.1 Prospetto ore-lavoro per persona

Consuntivo orario								
Membro	RE	AM	AN	PT	PR	VE	Tot. Ore PB	Tot. Ore Persona
Marchiorato Pietro	8	9	8	20	22	21	38	88
Florian Edoardo	10	9	9	19	22	21	40	90
Niagu Ana Maria	10	9	8	19	22	20	31	88
Lovato Yuri	10	9	8	20	22	21	38	90
Vogli Vullnet	10	9	6	20	22	21	32	88
Bilinski Eleonora	8	9	8	20	21	21	41	87
Chelhaoui Osama	10	9	8	20	22	20	30	89
Tot. ore ruolo	66	63	55	138	153	145	250	620

Tabella 89: Prospetto Ore Ruolo per Persona

7.2 Distribuzione ore PB

Consuntivo orario			
Ruolo	Ore	Costo PB	Costo Totale
Responsabile	21	630	1980
Amministratore	20	400	1260
Analista	15	375	1375
Progettista	67	1675	3450
Programmatore	81	1215	2295
Verificatore	46	690	2175
Totale Preventivo	253	5040	12755
Totale Consuntivo	250	4985	12535
Differenza	-3	-55	-220

Tabella 90: Prospetto Ore Ruolo

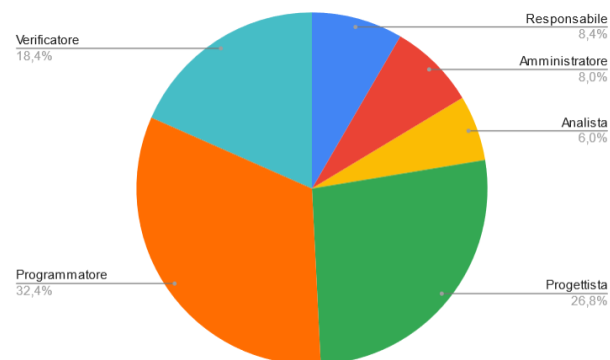


Figura 29: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo