



LINV Team

Piano di progetto

Progetto di ingegneria del software
A.A 2022/2023

Informazioni

Versione	1.0.0
Uso	Esterno
Data	19/03/2023
Destinatari	LINV Team Socomec Tullio Vardanega Riccardo Cardin
Responsabile	Alessandro Santin
Amministratore	Riccardo Rossi
Verificatori	Alessandro Baldissera Mauro Carnuccio Alberto Casado Moreno Matteo Cusin Nicola Ravagnan Riccardo Rossi
Redattori	Alessandro Santin Alessandro Baldissera Mauro Carnuccio Alberto Casado Moreno Matteo Cusin Nicola Ravagnan Riccardo Rossi Alessandro Santin

Indice

Registro delle modifiche	i
1 Calendario di massima del progetto	1
1.1 Prima Stesura 28/10/2022	1
1.2 Prima Revisione 13/03/2023	1
2 Stima dei costi di realizzazione	2
3 Rischi attesi e loro mitigazione	3
3.1 Rischi tecnologici	3
3.2 Rischi organizzativi	3
3.3 Rischi interni	4
3.4 Rischi riguardanti il capitolato	5
4 Pianificazione	6
4.1 Introduzione	6
4.2 Requirements and Technology Baseline	6
4.2.1 Primo periodo 03/11/2022 - 13/11/2022	6
4.2.2 Secondo periodo 14/11/2022 - 26/11/2022	6
4.2.3 Terzo periodo 28/11/2022 - 11/12/2022	7
4.2.4 Quarto periodo 12/12/2022 - 25/12/2022	7
4.2.5 Quinto periodo 26/12/2022 - 08/01/2023	8
4.2.6 Sesto periodo 09/01/2023 - 22/01/2023	9
4.2.7 Settimo periodo 23/01/2023 - 05/02/2023	9
4.2.8 Ottavo periodo 06/02/2023 - 19/02/2023	10
4.2.9 Nono periodo 20/02/2023 - 05/03/2023	10
4.2.10 Decimo periodo 06/03/2023 - 19/03/2023	11
5 Preventivo	12
5.1 Introduzione	12
5.2 Requirements and Technology Baseline	12
5.2.1 Primo periodo 03/11/2022 - 13/11/2022	12
5.2.2 Secondo periodo 14/11/2022 - 27/11/2022	14
5.2.3 Terzo periodo 28/11/2022 - 11/12/2022	16
5.2.4 Quarto periodo 12/12/2022 - 25/12/2022	18
5.2.5 Quinto periodo 26/12/2022 - 08/01/2023	20
5.2.6 Sesto periodo 09/01/2023 - 22/01/2023	22
5.2.7 Settimo periodo 23/01/2023 - 05/02/2023	24
5.2.8 Ottavo periodo 06/02/2023 - 19/02/2023	26
5.2.9 Nono periodo 20/02/2023 - 05/03/2023	28
5.2.10 Decimo periodo 06/03/2023 - 19/03/2023	30
6 Consuntivo	33
6.1 Introduzione	33
6.2 Requirements and Technology Baseline	33
6.2.1 Primo periodo 03/11/2022 - 13/11/2022	33
6.2.2 Secondo periodo 14/11/2022 - 27/11/2022	35

6.2.3	Terzo periodo 27/11/2022 - 11/12/2022	38
6.2.4	Quarto periodo 11/12/2022 - 25/12/2022	40
6.2.5	Quinto periodo 26/12/2022 - 08/01/2023	42
6.2.6	Sesto periodo 09/01/2023 - 22/01/2023	45
6.2.7	Settimo periodo 23/01/2023 - 05/02/2023	47
6.2.8	Ottavo periodo 06/02/2023 - 19/02/2023	49
6.2.9	Nono periodo 20/02/2023 - 05/03/2023	51
6.2.10	Decimo periodo 06/03/2023 - 19/03/2023	53

Elenco delle figure

1	Grafico della suddivisione del totale delle ore tra i vari ruoli.	2
2	Diagramma di Gantt per le attività del primo periodo.	6
3	Diagramma di Gantt per le attività del secondo periodo.	7
4	Diagramma di Gantt per le attività del terzo periodo.	7
5	Diagramma di Gantt per le attività del quarto periodo.	8
6	Diagramma di Gantt per le attività del quinto periodo.	8
7	Diagramma di Gantt per le attività del sesto periodo.	9
8	Diagramma di Gantt per le attività del settimo periodo.	10
9	Diagramma di Gantt per le attività dell'ottavo periodo.	10
10	Diagramma di Gantt per le attività del nono periodo.	11
11	Diagramma di Gantt per le attività del decimo periodo.	11
12	Istogramma della distribuzione delle ore personali nel primo periodo. . . .	12
13	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel primo periodo. . .	13
14	Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel primo periodo.	13
15	Istogramma della distribuzione delle ore personali nel secondo periodo. . .	14
16	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel secondo periodo. .	15
17	Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel secondo periodo.	15
18	Istogramma della distribuzione delle ore personali nel terzo periodo. . . .	16
19	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel terzo periodo. . .	17
20	Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel terzo periodo.	17
21	Istogramma della distribuzione delle ore personali nel quarto periodo. . . .	18
22	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel quarto periodo. .	19
23	Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel quarto periodo.	20
24	Istogramma della distribuzione delle ore personali nel quinto periodo. . . .	21
25	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel quinto periodo. .	21
26	Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel quinto periodo.	22
27	Istogramma della distribuzione delle ore personali nel sesto periodo. . . .	23
28	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel sesto periodo. . .	23
29	Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel sesto periodo.	24
30	Istogramma della distribuzione delle ore personali nel settimo periodo. . . .	25
31	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel settimo periodo. .	25
32	Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel settimo periodo.	26
33	Istogramma della distribuzione delle ore personali nell'ottavo periodo. . . .	27
34	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nell'ottavo periodo. .	27
35	Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nell'ottavo periodo.	28
36	Istogramma della distribuzione delle ore personali nel nono periodo. . . .	29
37	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel nono periodo. . .	29
38	Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel nono periodo.	30
39	Istogramma della distribuzione delle ore personali nel decimo periodo. . . .	31
40	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel decimo periodo. .	31
41	Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel decimo periodo.	32
42	Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del primo periodo.	34
43	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del primo periodo.	34
44	Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del primo periodo. .	35

45	Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del secondo periodo.	36
46	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del secondo periodo.	37
47	Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del secondo periodo.	37
48	Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del terzo periodo.	38
49	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del terzo periodo.	39
50	Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del terzo periodo. . .	40
51	Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del quarto periodo.	41
52	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del quarto periodo.	41
53	Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del quarto periodo. .	42
54	Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del quinto periodo.	43
55	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del quinto periodo.	44
56	Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del quinto periodo. .	44
57	Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del sesto periodo.	45
58	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del sesto periodo.	46
59	Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del sesto periodo. . .	46
60	Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del settimo periodo.	47
61	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del settimo periodo.	48
62	Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del settimo periodo. .	48
63	Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine dell'ottavo periodo.	49
64	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine dell'ottavo periodo.	50
65	Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine dell'ottavo periodo. .	50
66	Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del nono periodo.	51
67	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del nono periodo.	52
68	Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del nono periodo. . .	52
69	Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del decimo periodo.	53
70	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del decimo periodo.	54
71	Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del decimo periodo. .	54

Elenco delle tabelle

2	Date previste di consegna delle revisioni.	1
3	Date previste di consegna delle revisioni dopo la revisione RTB.	1
4	Costi previsti per la realizzazione del progetto.	2
5	Rischi tecnologici.	3
6	Rischi organizzativi.	3
7	Rischi interni.	4
8	Rischi riguardanti il capitolato.	5
9	Preventivo orario del primo periodo.	12
10	Preventivo costi del primo periodo.	13
11	Preventivo orario del secondo periodo	14
12	Preventivo costi del secondo periodo	15
13	Preventivo orario del terzo periodo	16
14	Preventivo costi del terzo periodo	17
15	Preventivo orario del quarto periodo	18
16	Preventivo costi del quarto periodo	19
17	Preventivo orario del quinto periodo	20
18	Preventivo costi del quinto periodo	22
19	Preventivo orario del sesto periodo	22
20	Preventivo costi del sesto periodo	24
21	Preventivo orario del settimo periodo	24
22	Preventivo costi del settimo periodo	26
23	Preventivo orario dell'ottavo periodo	26
24	Preventivo costi dell'ottavo periodo	28
25	Preventivo orario del nono periodo	28
26	Preventivo costi del nono periodo	30
27	Preventivo orario del decimo periodo	30
28	Preventivo costi del decimo periodo	32
29	Consuntivo orario del primo periodo	33
30	Consuntivo costi del primo periodo	35
31	Consuntivo orario del secondo periodo	36
32	Consuntivo costi del secondo periodo	37
33	Consuntivo orario del terzo periodo	38
34	Consuntivo costi del terzo periodo	39
35	Consuntivo orario del quarto periodo	40
36	Consuntivo costi del quarto periodo	42
37	Consuntivo orario del quinto periodo	43
38	Consuntivo costi del quinto periodo	44
39	Consuntivo orario del sesto periodo	45
40	Consuntivo costi del sesto periodo	46
41	Consuntivo orario del settimo periodo	47
42	Consuntivo costi del settimo periodo	48
43	Consuntivo orario dell'ottavo periodo	49
44	Consuntivo costi dell'ottavo periodo	50
45	Consuntivo orario del nono periodo	51
46	Consuntivo costi del nono periodo	52
47	Consuntivo orario del decimo periodo	53

48	Consuntivo costi del decimo periodo	54
----	---	----

Registro delle modifiche

Ver.	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
1.0.0	19/03/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Approvazione del documento
0.12.2	19/03/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunto consuntivo decimo periodo
0.12.1	13/03/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunta revisione calendario del progetto
0.11.3	06/03/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunto preventivo decimo periodo
0.11.2	06/03/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunta pianificazione decimo periodo
0.11.1	05/03/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunto consuntivo nono periodo
0.10.3	20/02/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunto preventivo nono periodo
0.10.2	20/02/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunta pianificazione nono periodo
0.10.1	19/02/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunto consuntivo ottavo periodo
0.9.3	06/02/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunto preventivo ottavo periodo
0.9.2	06/02/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunta pianificazione ottavo periodo
0.9.1	05/02/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunto consuntivo settimo periodo
0.8.3	23/01/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunto preventivo settimo periodo
0.8.2	23/01/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunta pianificazione settimo periodo
0.8.1	22/01/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunto consuntivo sesto periodo
0.7.3	09/01/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunto preventivo sesto periodo
0.7.2	09/01/2023	Alessandro Santin	Responsabile	Aggiunta pianificazione sesto periodo

0.7.1	08/01/2023	Alessandro Baldissera	Verificatore	Aggiunto consuntivo quinto periodo
0.6.3	26/12/2022	Alessandro Baldissera	Responsabile	Aggiunto preventivo quinto periodo
0.6.2	26/12/2022	Alessandro Baldissera	Responsabile	Aggiunta pianificazione quinto periodo
0.6.1	26/12/2022	Alberto Casado Moreno	Responsabile	Aggiunto consuntivo quarto periodo
0.5.3	12/12/2022	Alberto Casado Moreno	Responsabile	Aggiunto preventivo quarto periodo
0.5.2	12/12/2022	Alberto Casado Moreno	Responsabile	Aggiunta pianificazione quarto periodo
0.5.1	10/12/2022	Mauro Carnuccio	Responsabile	Aggiunto consuntivo terzo periodo
0.4.3	28/11/2022	Mauro Carnuccio	Responsabile	Aggiunto preventivo terzo periodo
0.4.2	28/11/2022	Mauro Carnuccio	Responsabile	Aggiunta pianificazione terzo periodo
0.4.1	27/11/2022	Mauro Carnuccio	Responsabile	Aggiunto consuntivo secondo periodo
0.3.3	14/11/2022	Mauro Carnuccio	Responsabile	Aggiunto preventivo secondo periodo
0.3.2	14/11/2022	Mauro Carnuccio	Responsabile	Aggiunta pianificazione secondo periodo
0.3.1	13/11/2022	Mauro Carnuccio	Responsabile	Aggiunto consuntivo primo periodo
0.2.2	03/11/2022	Mauro Carnuccio	Responsabile	Aggiunto preventivo primo periodo
0.2.1	03/11/2022	Mauro Carnuccio	Responsabile	Aggiunta pianificazione primo periodo
0.1.4	03/11/2022	Nicola Ravagnan	Amministratore	Aggiunta sezione di introduzione consuntivo
0.1.3	03/11/2022	Matteo Cusin	Analista	Aggiunte sezioni di introduzione pianificazione e preventivo
0.1.2	02/11/2022	Alessandro Baldissera	Amministratore	Definizione della struttura del documento

0.1.1	02/11/2022	Alessandro Baldissera	Amministratore	Ristrutturazione del documento in base alle regole tipografiche specificate nel <i>Way of Working</i>
0.0.2	28/10/2022	Riccardo Rossi	Amministratore	Aggiunta sezione sui rischi attesi e loro mitigazione
0.0.1	28/10/2022	Alessandro Baldissera	Amministratore	Creazione della prima versione, indicando preventivo, data di ultima consegna e prospetto ore

1 Calendario di massima del progetto

1.1 Prima Stesura 28/10/2022

Il gruppo si pone come obiettivo temporale delle revisioni il seguente calendario:

Revisione	Data
<i>Requirements and Technology Baseline</i>	22-01-2023
<i>Product Baseline</i>	15-04-2023
<i>Customer Acceptance</i>	15-05-2023

Tabella 2: Date previste di consegna delle revisioni.

In ogni caso, viene indicata la data del *15-05-2023* come "data di ultima consegna" da non superare.

1.2 Prima Revisione 13/03/2023

Il calendario sopra presentato è stato realizzato in un periodo di inesperienza relativamente al lavoro necessario al progetto e mancata conoscenza di alcune sue parti. A seguito dell'inizio della revisione RTB in data 08/03/2023, visto quanto svolto sinora e i ritardi accumulati, il gruppo si pone come obiettivo temporale delle revisioni successive il seguente calendario:

Revisione	Data
<i>Product Baseline</i>	15-05-2023
<i>Customer Acceptance</i>	15-06-2023

Tabella 3: Date previste di consegna delle revisioni dopo la revisione RTB.

Viene quindi posta la data del *15-06-2023* come "data di ultima consegna" da non superare.

2 Stima dei costi di realizzazione

Sono stati identificati i seguenti costi orari riassunti nella tabella di seguito:

Ruolo	Costo orario	Ore previste	Costo totale per ruolo
<i>Responsabile</i>	30	70	2100
<i>Amministratore</i>	20	60	1200
<i>Analista</i>	25	100	2500
<i>Progettista</i>	25	150	3750
<i>Programmatore</i>	15	135	2025
<i>Verificatore</i>	15	150	2250
Totale		665	13825

Tabella 4: Costi previsti per la realizzazione del progetto.

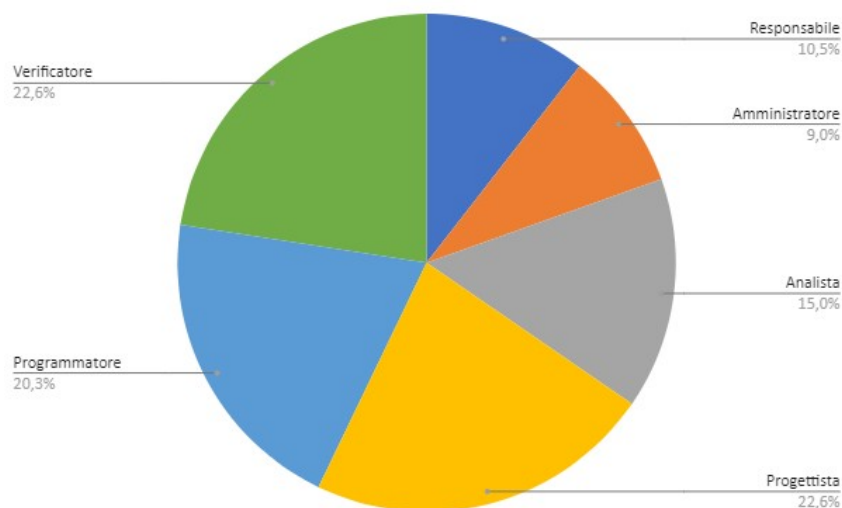


Figura 1: Grafico della suddivisione del totale delle ore tra i vari ruoli.

Il totale identificato di **13825€** verrà considerato come limite di budget invalicabile, nel caso ci fosse il rischio di superamento del budget verranno negoziati al ribasso i requisiti di progetto¹.

¹Vedi sezione 'Rischi attesi e loro mitigazione' per maggiori dettagli.

3 Rischi attesi e loro mitigazione

3.1 Rischi tecnologici

Rischio	Descrizione	Mitigazione
Inesperienza con gli strumenti di lavoro	Si potrebbero presentare difficoltà di utilizzo degli strumenti di lavoro.	Si può richiedere un colloquio con il proponente al fine di organizzare un seminario mirato a coprire le carenze conoscitive del gruppo in merito ad uno specifico argomento.
Guasti hardware/software	Si potrebbero presentare problemi legati all'hardware o al software per cui un membro del gruppo potrebbe avere difficoltà a portare a compimento un obiettivo.	Si avviserà il resto del gruppo del guasto e si provvederà a svolgere il proprio lavoro tramite altri mezzi.

Tabella 5: Rischi tecnologici.

3.2 Rischi organizzativi

Rischio	Descrizione	Mitigazione
Ritardo di consegna	Un membro del gruppo potrebbe essere in ritardo con una consegna perché era stato sottostimato il carico di lavoro dell'impegno oppure per un malessere fisico.	Si concederà più tempo per il suddetto compito oppure, nel caso in cui dovesse essere necessario per le tempistiche strette, verrà affiancato da uno o più membri del gruppo.
Stima errata dei costi	Potrebbe verificarsi l'errata stima dei costi di un incarico.	Si prevede di utilizzare un diagramma di Gantt per organizzare le attività e si cercherà di lasciare un margine temporale abbondante tra le attività con dipendenze.

Tabella 6: Rischi organizzativi.

3.3 Rischi interni

Rischio	Descrizione	Mitigazione
Divergenze interne	Ci potrebbero essere divergenze di pensiero tra i vari membri del gruppo che potrebbero portare a discussioni interne.	Se, dopo una discussione collettiva, dovessero presentarsi ancora dei conflitti sarà compito del responsabile risolvere la controversia, eventualmente ricorrendo anche all'utilizzo di sondaggi oppure contattando il docente o il proponente in base all'argomento di discussione.
Ritiro dal progetto	Un membro del gruppo, per motivazioni personali, potrebbe decidere di ritirarsi dal progetto.	Si cercherà di coprire il lavoro da svolgere, con un membro in meno, negoziando con il proponente sulle funzioni prioritarie da realizzare in modo da non superare il monte ore personale. Il responsabile pianificherà nuovamente le attività da completare.
Disparità di conoscenze	Ci potrebbe essere una disparità di conoscenze all'interno del gruppo.	I membri del team con una maggiore conoscenza dell'argomento aiuteranno gli altri membri nel colmare tale differenza; in modo da ridurre le tempistiche di autoapprendimento.

Tabella 7: Rischi interni.

3.4 Rischi riguardanti il capitolato

Rischio	Descrizione	Mitigazione
Carico di lavoro eccessivo	Ci si potrebbe rendere conto, a progetto in corso, che il carico di lavoro del capitolato che è stato preso in carico potrebbe essere eccessivo.	Si fisserà un incontro con il proponente dove si andrà a negoziare su quali siano gli aspetti fondamentali del progetto e quali aspetti potranno essere tralasciati; in modo da non evadere il vincolo imposto sul totale delle ore produttive assegnate ad ogni membro del gruppo.
Incomprensione dei requisiti	Durante l'analisi dei requisiti ci potrebbero essere errori dovuti dall'interpretazione degli analisti.	Si dialogherà fin da subito con il proponente in modo da assicurarsi la corretta comprensione dei requisiti espressi nella presentazione del capitolato.
Modifica dei requisiti	A progetto in corso ci potrebbero essere dei cambiamenti dei requisiti dal lato del proponente.	Si cercherà di adeguarsi a tali cambiamenti capendo quali aggiustamenti fare in corso d'opera, eventualmente cercando un compromesso con il proponente.

Tabella 8: Rischi riguardanti il capitolato.

4 Pianificazione

4.1 Introduzione

La **pianificazione** è la pratica di formulare un piano di azione avente scopo preciso; ogni piano di azione indica una serie di attività, le dipendenze tra loro e l'ordine con le quali esse devono essere svolte per poter raggiungere degli *obiettivi predeterminati*. In questa sezione sono presenti piani di azione aventi un **orizzonte temporale limitato**: serve a *contenere i danni* che eventuali contrattempi potrebbero arrecare allo svolgimento di attività che dipendono le une dalle altre, consentendo una riorganizzazione delle stesse in un periodo successivo.

4.2 Requirements and Technology Baseline

4.2.1 Primo periodo 03/11/2022 - 13/11/2022

Obiettivi

- Scrivere le norme_G per stilare i documenti;
- Creare i template in L^AT_EX per i 3 tipi di documenti;
- Automatizzare la compilazione dei documenti;
- Impostare il setup dell'Issue Tracking System_G *Jira*;
- Scrivere una versione embrionale delle **User Stories**;
- Ideare una prima versione dell'Analisi dei Rischi.

Suddivisione del lavoro

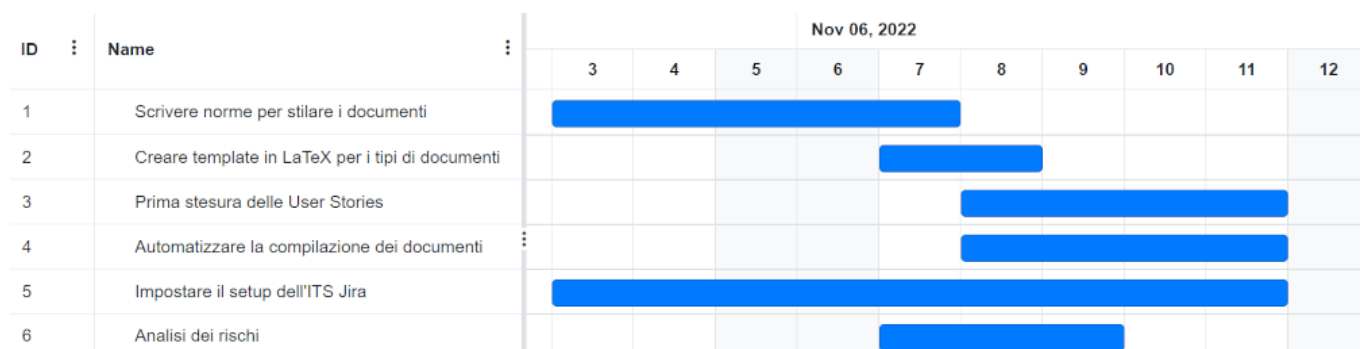


Figura 2: Diagramma di Gantt per le attività del primo periodo.

4.2.2 Secondo periodo 14/11/2022 - 26/11/2022

Obiettivi

- Scrivere una prima versione del **Glossario**;
- Ideazione di una tabella di versionamento_G per documenti corposi;

- Raffinare le **User Stories**;
- Integrare il **Way of Working** con nuove norme_G ;
- Automatizzare la pubblicazione dei documenti nel repository_G pubblico.

Suddivisione del lavoro

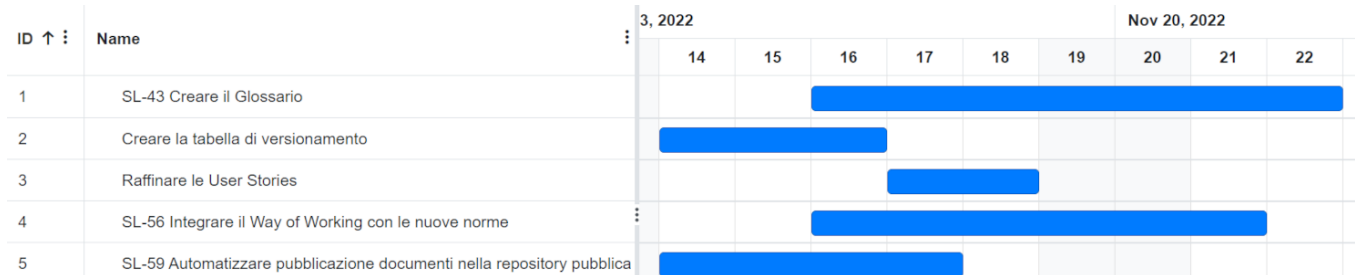


Figura 3: Diagramma di Gantt per le attività del secondo periodo.

4.2.3 Terzo periodo 28/11/2022 - 11/12/2022

Obiettivi

- Elenco dei bisogni (SL-41): analisi del capitolato per cogliere i bisogni lato utente;
- Elenco delle user stories (SL-40): individuazione di alcuni scenari generali di utilizzo del prodotto da parte del target di utenza;
- Scrittura dei casi d'uso (SL-121): individuazione di scenari dettagliati di utilizzo del prodotto in seguito a feedback da parte dell'azienda proponente.

Suddivisione del lavoro

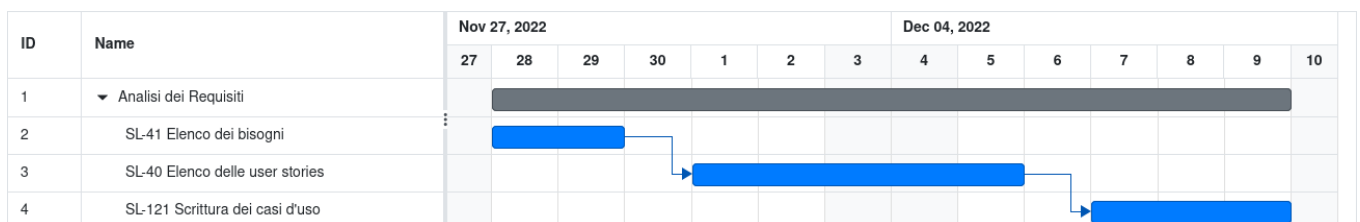


Figura 4: Diagramma di Gantt per le attività del terzo periodo.

4.2.4 Quarto periodo 12/12/2022 - 25/12/2022

Obiettivi

- Terminazione scrittura dei casi d'uso (SL-154): scrittura dei casi d'uso relativi al software *SmartLogStatistics*;
- Raffinamento dei casi d'uso (SL-122): ristrutturazione dei casi d'uso elaborati che potrebbe rendersi necessaria in seguito a colloquio con l'azienda proponente;

- Diagramma dei casi d'uso (SL-152): traduzione in forma grafica dei casi d'uso individuati;
- Elenco dei requisiti (SL-123): individuazione dei requisiti "lato soluzione" a partire dal lavoro di analisi pregresso.

Suddivisione del lavoro

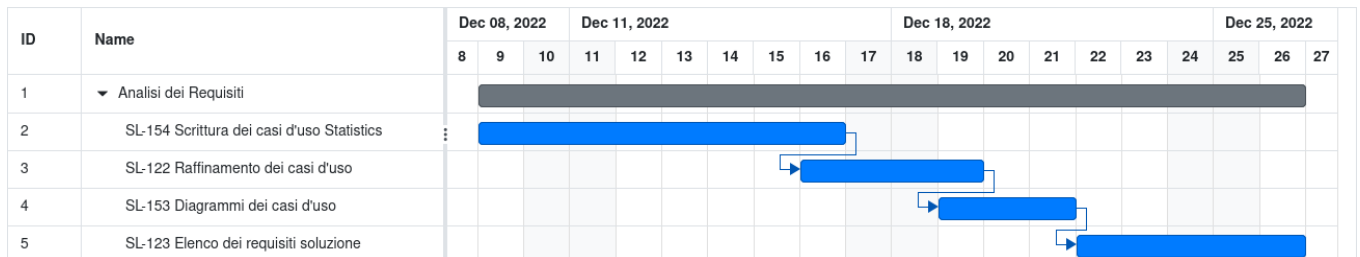


Figura 5: Diagramma di Gantt per le attività del quarto periodo.

4.2.5 Quinto periodo 26/12/2022 - 08/01/2023

Obiettivi

- Raffinamento dei casi d'uso (SL-122): correzione e integrazione dei casi d'uso dopo gli incontri con il proponente e il committente;
- Diagrammi dei casi d'uso (SL-152);
- Elenco requisiti lato soluzione (SL-123);
- Progettazione del Proof of Concept (SL-173): individuazione del lavoro da svolgere e del software da realizzare;
- Realizzazione del Proof of Concept (SL-174): implementazione del software identificato durante la progettazione.

Suddivisione del lavoro

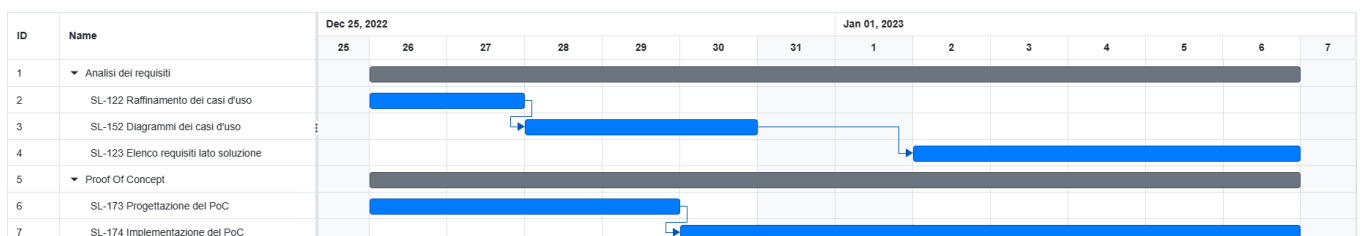


Figura 6: Diagramma di Gantt per le attività del quinto periodo.

4.2.6 Sesto periodo 09/01/2023 - 22/01/2023

Obiettivi

- Raffinamento dei casi d'uso (SL-124): correzione e integrazione dei casi d'uso in seguito al feedback ricevuto da parte del committente e dell'azienda proponente;
- Diagrammi dei casi d'uso (SL-153): correzione e integrazione dei diagrammi dei casi d'uso a seguito della loro riorganizzazione;
- Elenco requisiti lato soluzione (SL-125): correzione elenco dei requisiti lato soluzione a seguito della riorganizzazione dei casi d'uso;
- Scrittura del Piano di Qualifica (SL-194);
- Progettazione del Proof of Concept (SL-173): individuazione del lavoro da svolgere e del software da realizzare;
- Realizzazione del Proof of Concept (SL-174): implementazione del software identificato durante la progettazione.

Suddivisione del lavoro

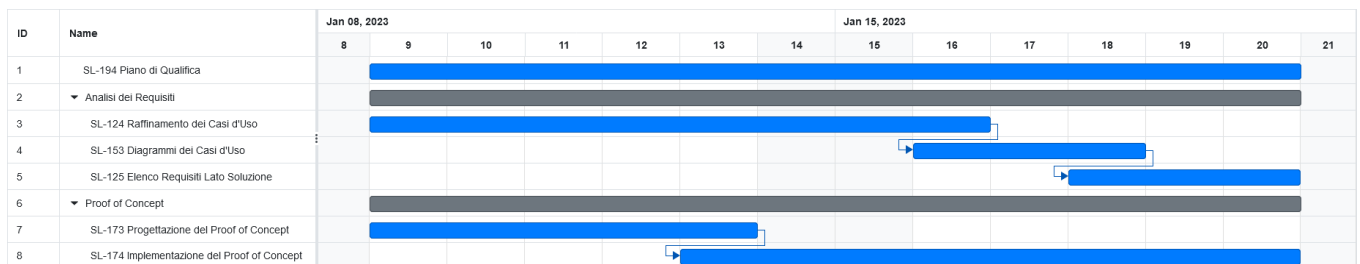


Figura 7: Diagramma di Gantt per le attività del sesto periodo.

4.2.7 Settimo periodo 23/01/2023 - 05/02/2023

Obiettivi

- Raffinamento dei casi d'uso (SL-124): correzione e integrazione dei casi d'uso;
- Diagrammi dei casi d'uso (SL-153): correzione e integrazione dei diagrammi dei casi d'uso a seguito della loro riorganizzazione;
- Elenco requisiti lato soluzione (SL-125): correzione elenco dei requisiti lato soluzione a seguito della riorganizzazione dei casi d'uso;
- Scrittura del Piano di Qualifica (SL-194);
- Back-End Proof of Concept (SL-175): implementazione del software back-end identificato durante la progettazione;
- Front-End Proof of Concept (SL-176): implementazione del software front-end identificato durante la progettazione.

Suddivisione del lavoro

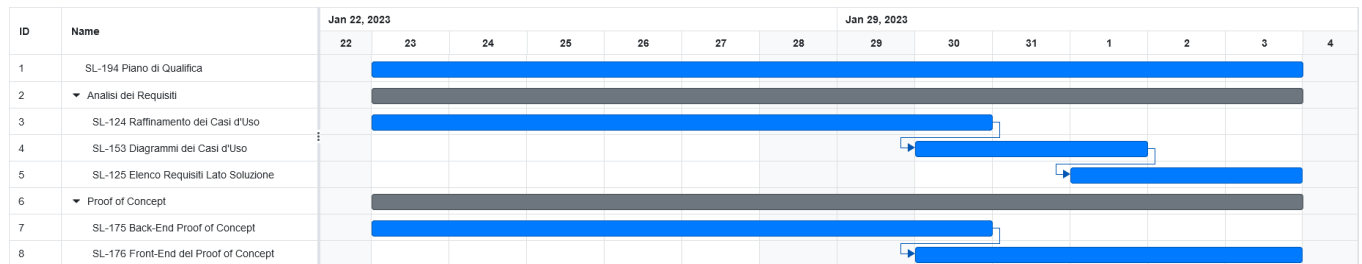


Figura 8: Diagramma di Gantt per le attività del settimo periodo.

4.2.8 Ottavo periodo 06/02/2023 - 19/02/2023

Obiettivi

- Raffinamento dei casi d'uso (SL-124): correzione e integrazione dei casi d'uso;
- Diagrammi dei casi d'uso (SL-153): correzione e integrazione dei diagrammi dei casi d'uso a seguito della loro riorganizzazione;
- Elenco requisiti lato soluzione (SL-125): correzione elenco dei requisiti lato soluzione a seguito della riorganizzazione dei casi d'uso;
- Scrittura del Piano di Qualifica (SL-194);
- Back-End Proof of Concept (SL-175): implementazione del software back-end identificato durante la progettazione;
- Front-End Proof of Concept (SL-176): implementazione del software front-end identificato durante la progettazione.

Suddivisione del lavoro

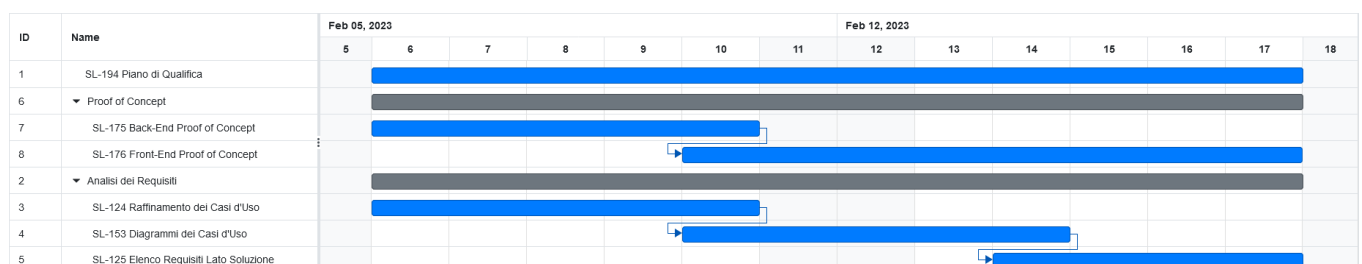


Figura 9: Diagramma di Gantt per le attività dell'ottavo periodo.

4.2.9 Nono periodo 20/02/2023 - 05/03/2023

Obiettivi

- Revisione finale dei casi d'uso;

- Termine scrittura del Piano di Qualifica (SL-194);
- Realizzazione del Proof of Concept (SL-174): ultimazione del software identificato durante la progettazione;
- Revisione del Proof of Concept;
- Revisione generale per la candidatura RTB.

Suddivisione del lavoro

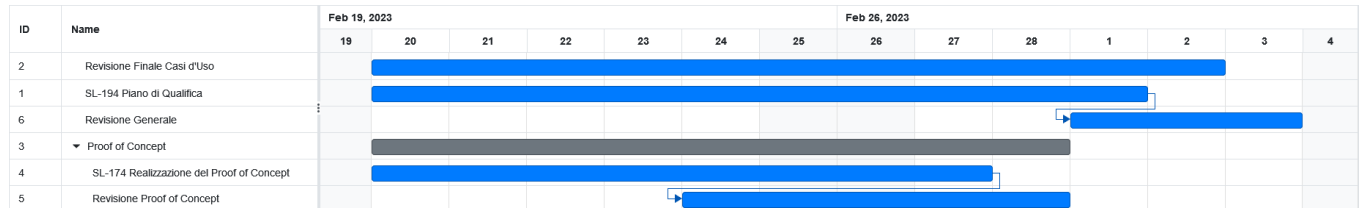


Figura 10: Diagramma di Gantt per le attività del nono periodo.

4.2.10 Decimo periodo 06/03/2023 - 19/03/2023

Obiettivi

- Revisione dei documenti in vista della seconda parte della revisione RTB;
- Riflessioni generali in merito alla progettazione degli applicativi e codifica delle conclusioni;
- Progettazione parser (SL-262): progettazione del parser necessario per i file forniti dal proponente e comune ai due applicativi richiesti;
- Realizzazione parser (SL-263): inizio implementazione del parser richiesto dagli applicativi.

Suddivisione del lavoro

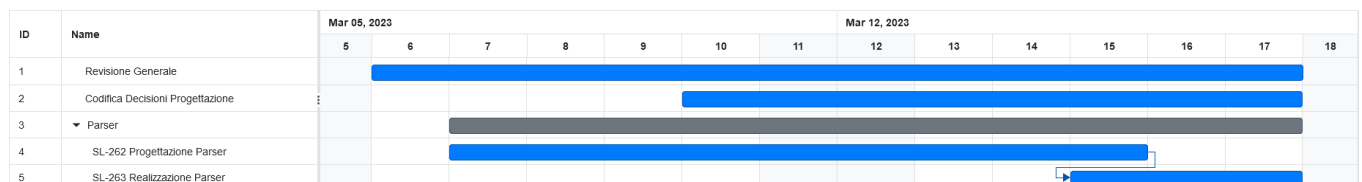


Figura 11: Diagramma di Gantt per le attività del decimo periodo.

5 Preventivo

5.1 Introduzione

Un **preventivo** è un riferimento documentale nel quale si indica una *previsione* in materia di consumo di risorse relativo allo svolgimento delle attività pianificate. In questa sezione, si tiene conto dei costi *economici* e *temporali* sostenuti dal gruppo durante ogni periodo di attività.

5.2 Requirements and Technology Baseline

5.2.1 Primo periodo 03/11/2022 - 13/11/2022

Preventivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	13	-	-	-	-	13
Mauro Carnuccio	-	-	6	-	-	-	6
Alberto Casado Moreno	-	-	-	-	-	3	3
Matteo Cusin	-	-	-	-	-	5	5
Nicola Ravagnan	4	-	-	-	-	-	4
Riccardo Rossi	-	-	5	-	-	-	5
Alessandro Santin	-	-	-	-	-	-	0
Totale per ruolo	4	13	11	0	0	8	36

Tabella 9: Preventivo orario del primo periodo.

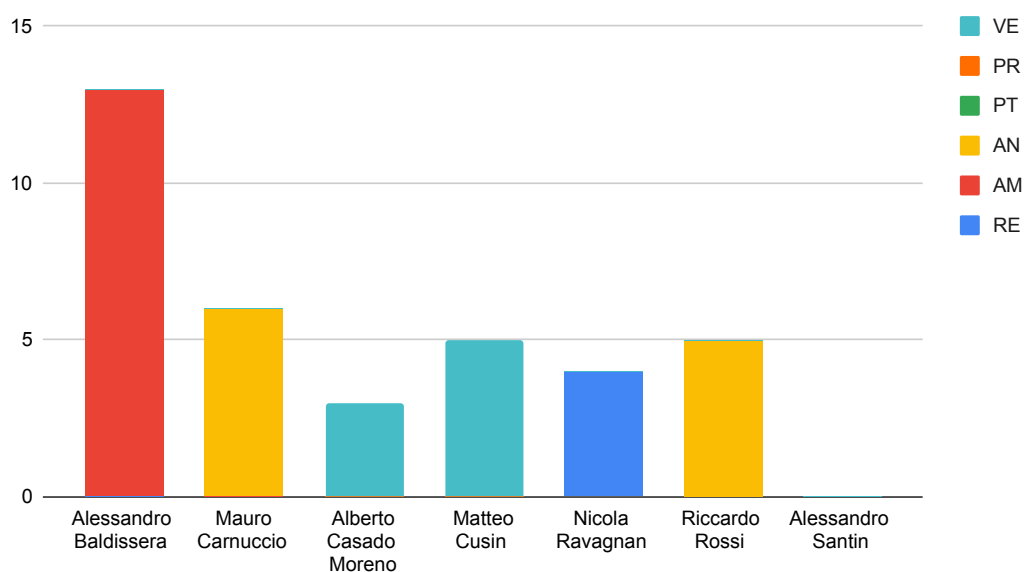


Figura 12: Istogramma della distribuzione delle ore personali nel primo periodo.

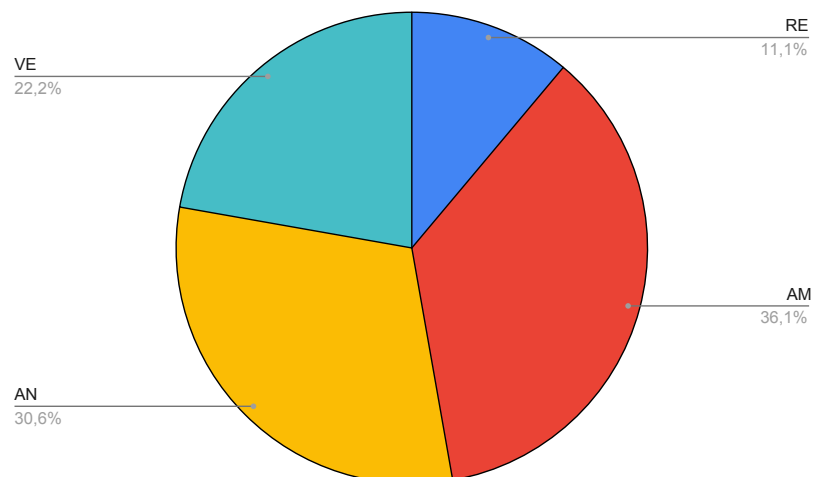


Figura 13: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel primo periodo.

Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	4	120
Amministratore	13	260
Analista	11	275
Progettista	0	0
Programmatore	0	0
Verificatore	8	120
Totale	36	775
Rimanente	629	13050

Tabella 10: Preventivo costi del primo periodo.

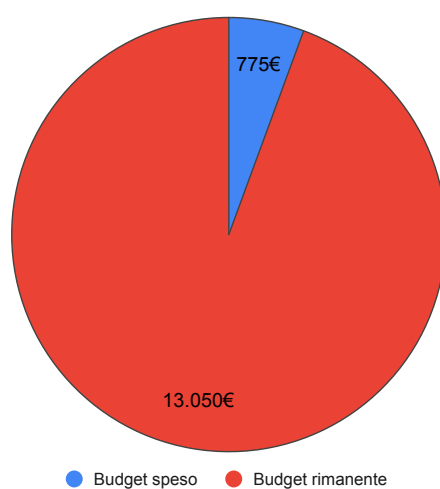


Figura 14: Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel primo periodo.

5.2.2 Secondo periodo 14/11/2022 - 27/11/2022

Preventivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	4	3	-	-	-	7
Mauro Carnuccio	3	-	-	-	-	-	3
Alberto Casado Moreno	-	-	1	-	-	-	1
Matteo Cusin	-	-	1	-	-	-	1
Nicola Ravagnan	-	4	-	-	-	-	4
Riccardo Rossi	-	-	-	-	-	4	4
Alessandro Santin	-	-	-	-	-	6	6
Totale per ruolo	3	8	5	0	0	10	26

Tabella 11: Preventivo orario del secondo periodo

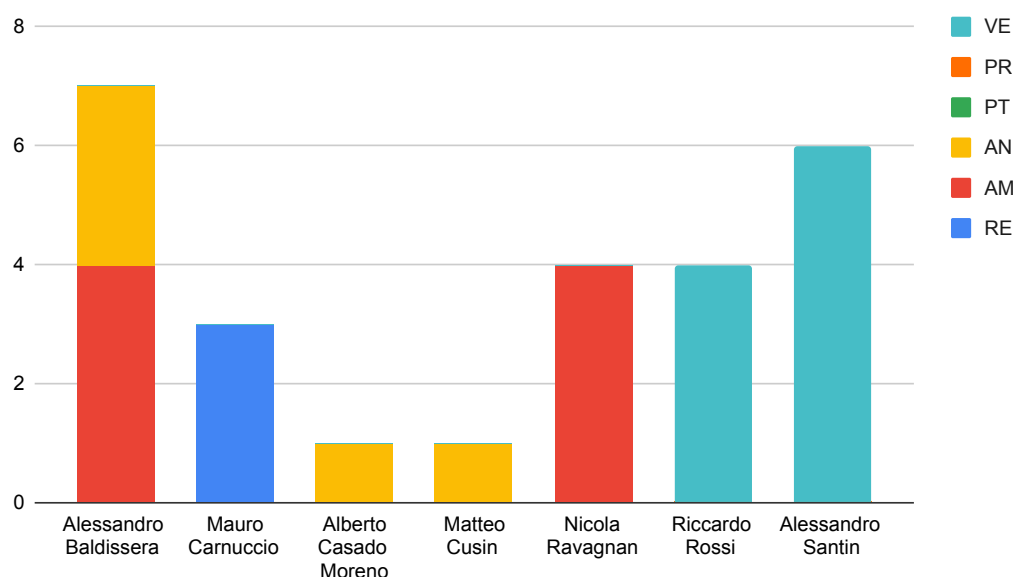


Figura 15: Istogramma della distribuzione delle ore personali nel secondo periodo.

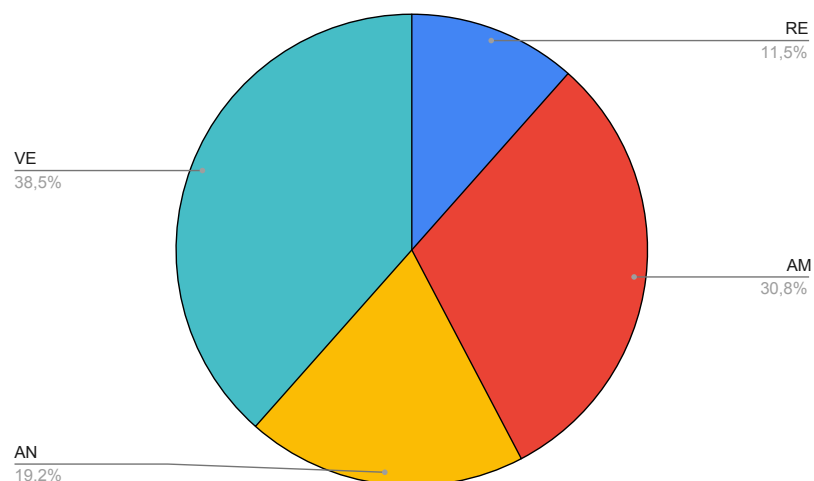


Figura 16: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel secondo periodo.

Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	3	90
Amministratore	8	160
Analista	5	125
Progettista	0	0
Programmatore	0	0
Verificatore	10	150
Totale	26	525
Rimanente	602	12535

Tabella 12: Preventivo costi del secondo periodo

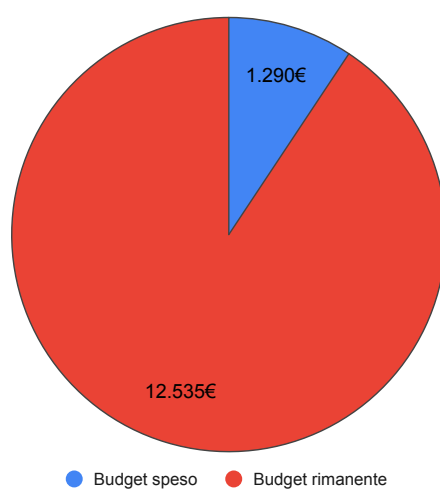


Figura 17: Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel secondo periodo.

5.2.3 Terzo periodo 28/11/2022 - 11/12/2022

Preventivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	10	-	-	-	10
Mauro Carnuccio	1	-	-	-	-	-	1
Alberto Casado Moreno	-	-	10	-	-	-	10
Matteo Cusin	-	-	10	-	-	-	10
Nicola Ravagnan	-	8	-	-	-	-	8
Riccardo Rossi	-	-	-	-	-	4	4
Alessandro Santin	-	-	-	-	-	4	4
Totale per ruolo	1	8	30	0	0	8	47

Tabella 13: Preventivo orario del terzo periodo

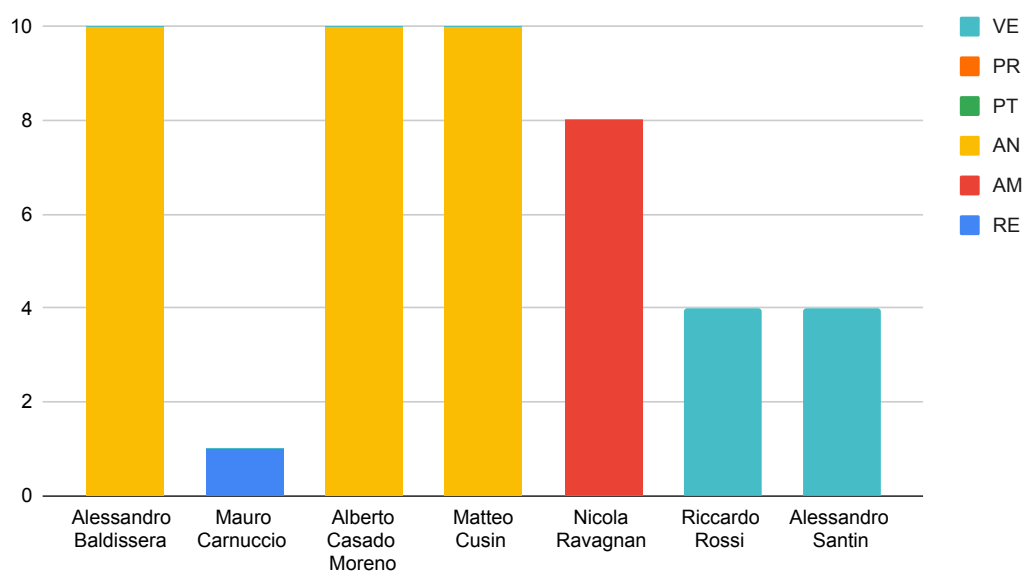


Figura 18: Istogramma della distribuzione delle ore personali nel terzo periodo.

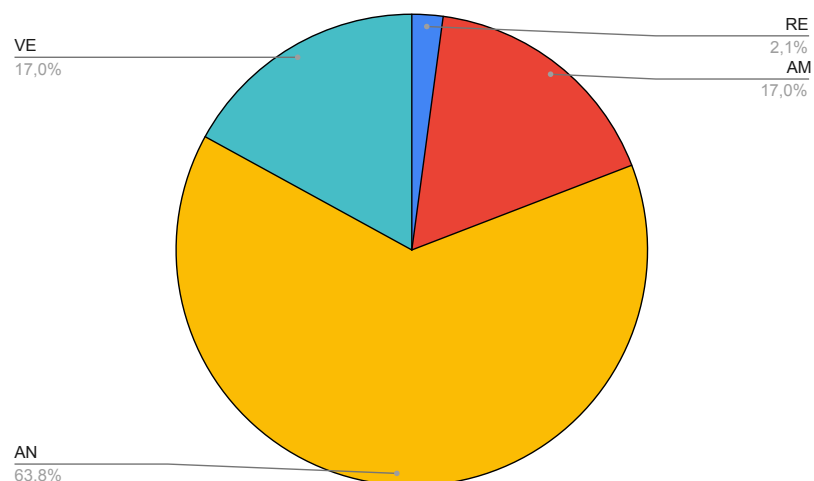


Figura 19: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel terzo periodo.

Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	1	30
Amministratore	8	160
Analista	30	750
Progettista	0	0
Programmatore	0	0
Verificatore	8	120
Totale	47	1060
Rimanente	558,5	11537,50

Tabella 14: Preventivo costi del terzo periodo

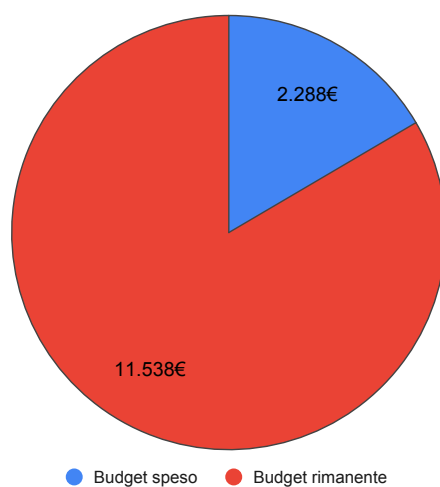


Figura 20: Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel terzo periodo.

5.2.4 Quarto periodo 12/12/2022 - 25/12/2022

Preventivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	-	-	-	10	10
Mauro Carnuccio	-	5	-	-	-	8	13
Alberto Casado Moreno	5	-	-	-	-	-	5
Matteo Cusin	-	10	-	-	1	-	11
Nicola Ravagnan	-	-	8	-	-	-	8
Riccardo Rossi	-	-	8	-	-	-	8
Alessandro Santin	-	-	2	-	-	-	2
Totale per ruolo	5	15	18	0	1	18	57

Tabella 15: Preventivo orario del quarto periodo

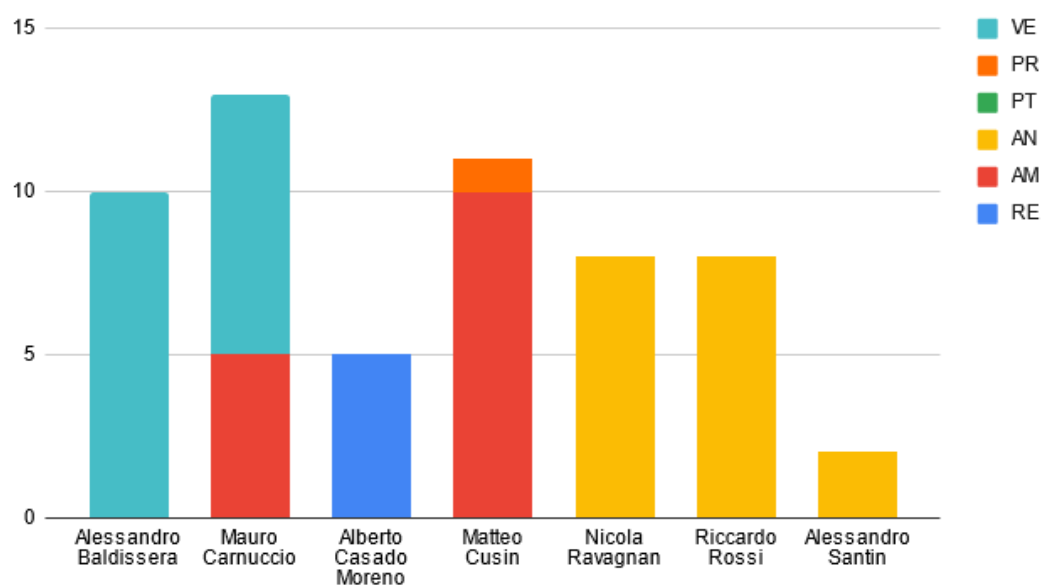


Figura 21: Istogramma della distribuzione delle ore personali nel quarto periodo.

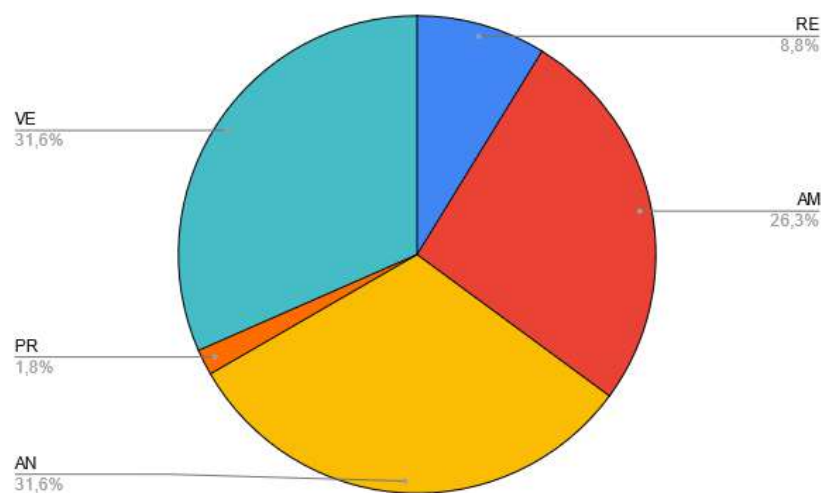


Figura 22: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel quarto periodo.

Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	5	150
Amministratore	15	300
Analista	18	450
Progettista	0	0
Programmatore	1	15
Verificatore	18	270
Totale	57	1185
Rimanente	502,5	10377,50

Tabella 16: Preventivo costi del quarto periodo

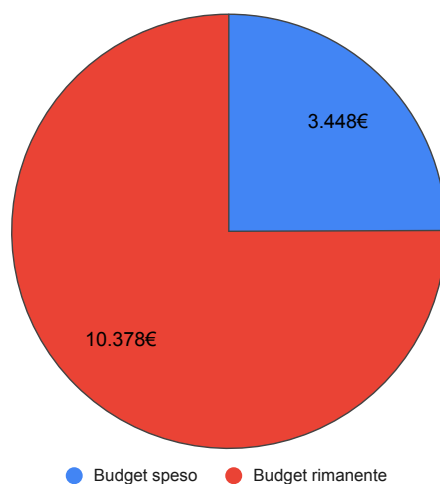


Figura 23: Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel quarto periodo.

5.2.5 Quinto periodo 26/12/2022 - 08/01/2023

Preventivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	2	-	2	1	2	-	7
Mauro Carnuccio	-	4	2	1	2	8	17
Alberto Casado Moreno	-	-	6	1	2	-	9
Matteo Cusin	-	-	6	1	3	-	10
Nicola Ravagnan	-	-	2	1	2	7	12
Riccardo Rossi	-	-	6	1	2	-	9
Alessandro Santin	-	-	6	1	2	-	9
Totale per ruolo	2	4	30	7	15	15	73

Tabella 17: Preventivo orario del quinto periodo

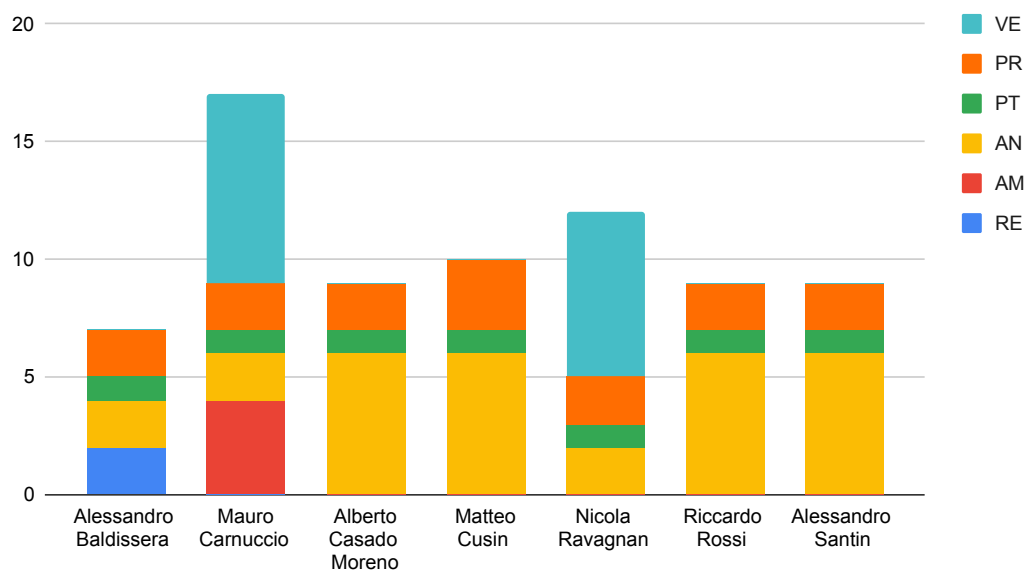


Figura 24: Istogramma della distribuzione delle ore personali nel quinto periodo.

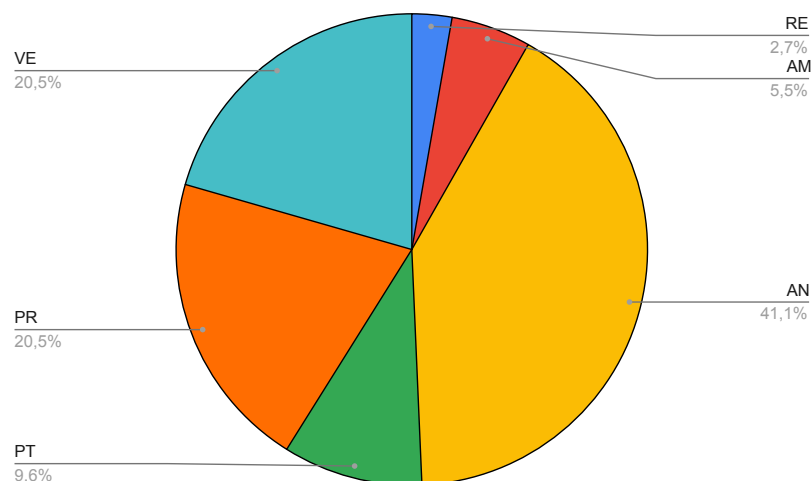


Figura 25: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel quinto periodo.

Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	4	80
Analista	30	750
Progettista	7	175
Programmatore	15	225
Verificatore	15	225
Totale	73	1515
Rimanente	443	9150

Tabella 18: Preventivo costi del quinto periodo

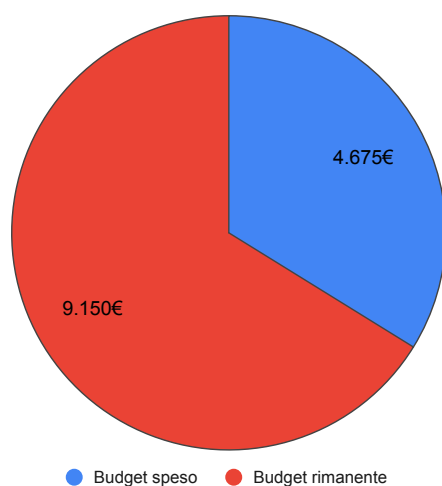


Figura 26: Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel quinto periodo.

5.2.6 Sesto periodo 09/01/2023 - 22/01/2023

Preventivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	-	-	1	5	6
Mauro Carnuccio	-	-	4	-	1	-	5
Alberto Casado Moreno	-	-	-	-	1	5	6
Matteo Cusin	-	-	-	3	1	-	4
Nicola Ravagnan	-	-	4	-	1	-	5
Riccardo Rossi	-	10	-	-	1	-	11
Alessandro Santin	2	-	-	-	1	-	3
Totale per ruolo	2	10	8	3	7	10	40

Tabella 19: Preventivo orario del sesto periodo

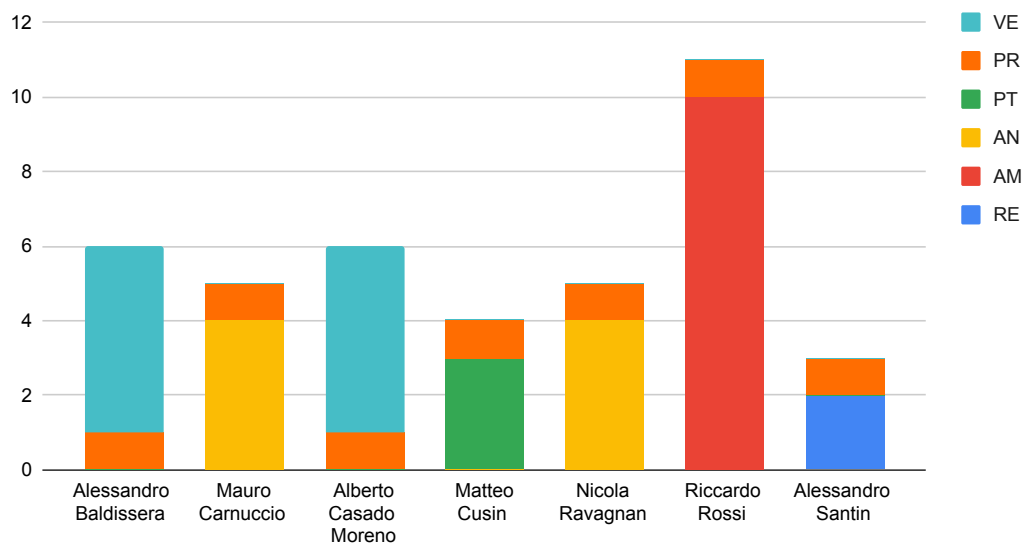


Figura 27: Istogramma della distribuzione delle ore personali nel sesto periodo.

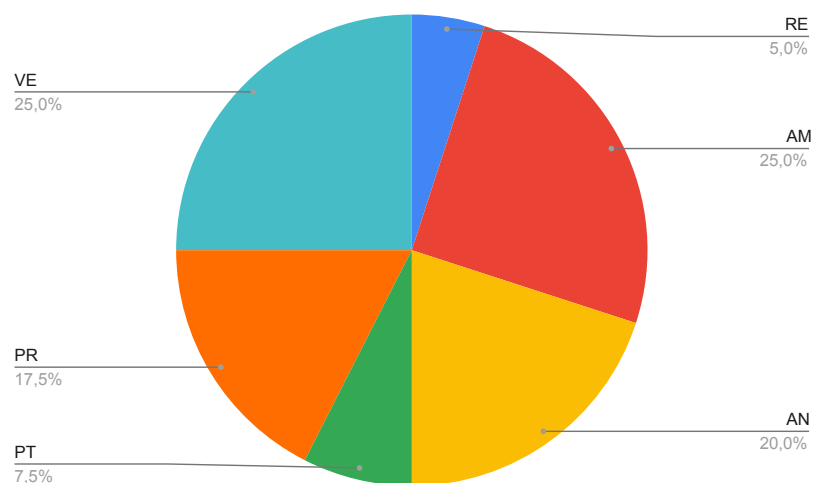


Figura 28: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel sesto periodo.

Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	10	200
Analista	8	200
Progettista	3	75
Programmatore	7	105
Verificatore	10	150
Totale	40	790
Rimanente	442	9160

Tabella 20: Preventivo costi del sesto periodo

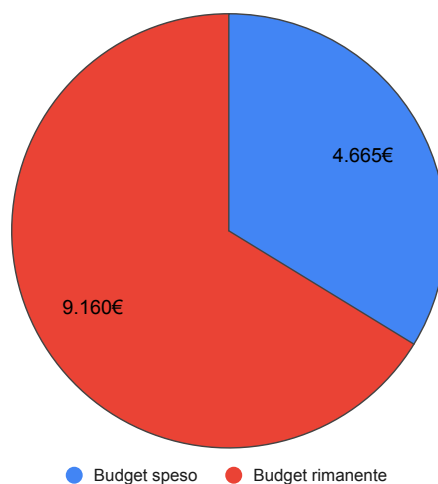


Figura 29: Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel sesto periodo.

5.2.7 Settimo periodo 23/01/2023 - 05/02/2023

Preventivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	-	-	-	5	5
Mauro Carnuccio	-	-	3	-	-	-	3
Alberto Casado Moreno	-	-	-	-	-	5	5
Matteo Cusin	-	-	-	1	3	-	4
Nicola Ravagnan	-	-	3	-	-	-	3
Riccardo Rossi	-	2	-	-	-	-	2
Alessandro Santin	2	-	-	-	-	-	2
Totale per ruolo	2	2	6	1	3	10	24

Tabella 21: Preventivo orario del settimo periodo

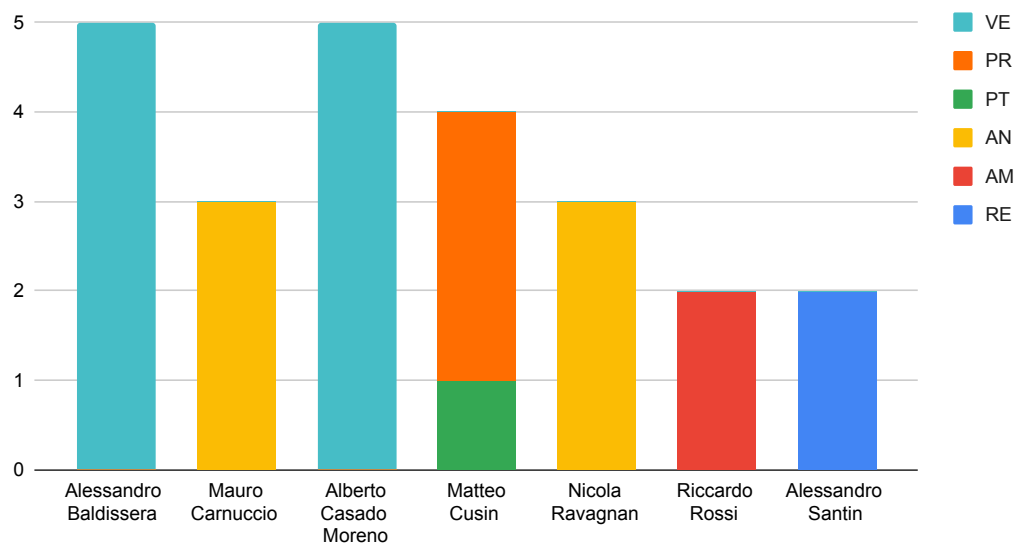


Figura 30: Istogramma della distribuzione delle ore personali nel settimo periodo.

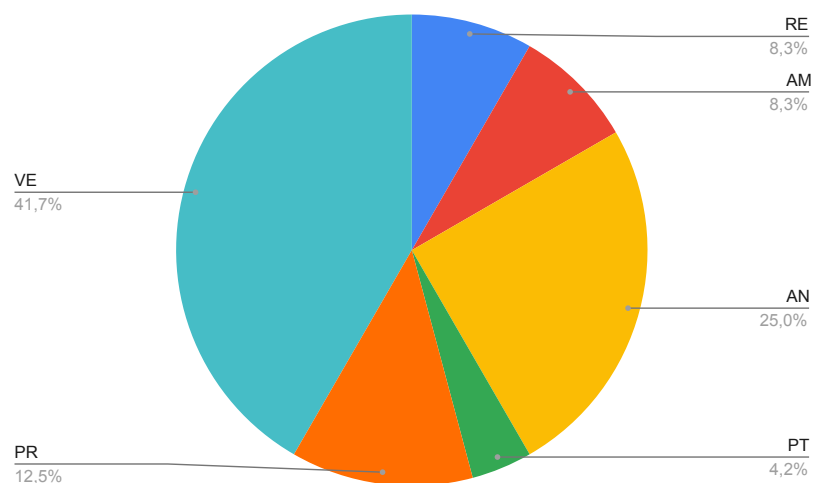


Figura 31: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel settimo periodo.

Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	2	40
Analista	6	150
Progettista	1	25
Programmatore	3	45
Verificatore	10	150
Totale	24	470
Rimanente	430,5	8957,50

Tabella 22: Preventivo costi del settimo periodo

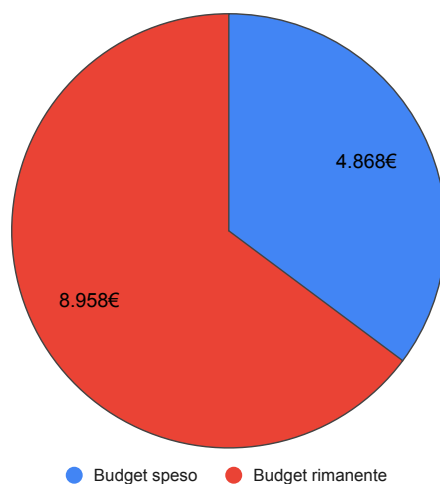


Figura 32: Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel settimo periodo.

5.2.8 Ottavo periodo 06/02/2023 - 19/02/2023

Preventivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	-	-	-	5	5
Mauro Carnuccio	-	-	3	-	4	-	7
Alberto Casado Moreno	-	-	-	-	4	5	9
Matteo Cusin	-	-	-	-	4	-	4
Nicola Ravagnan	-	-	2	-	4	-	6
Riccardo Rossi	-	10	-	-	2	-	12
Alessandro Santin	2	-	-	-	4	-	6
Totale per ruolo	2	10	5	0	22	10	49

Tabella 23: Preventivo orario dell'ottavo periodo

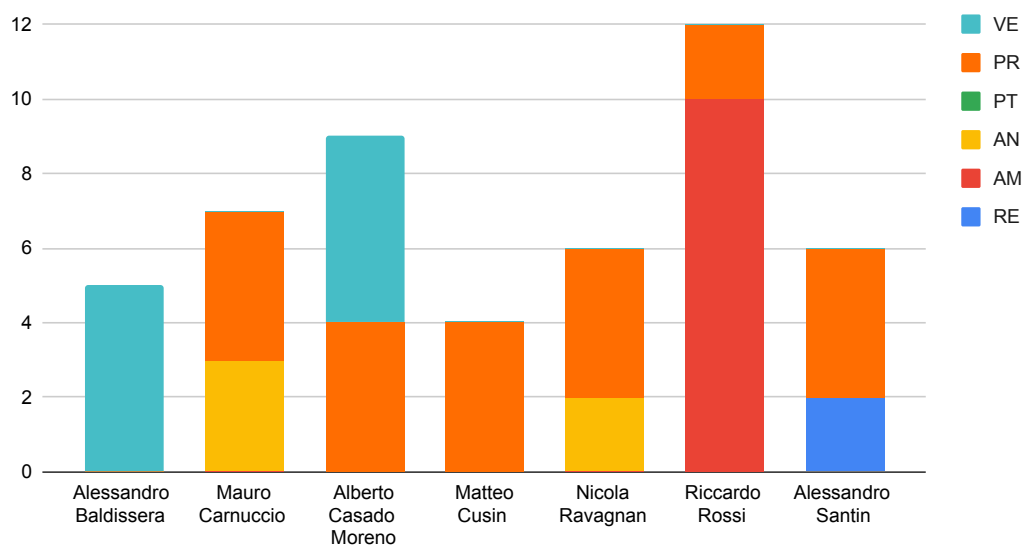


Figura 33: Istogramma della distribuzione delle ore personali nell'ottavo periodo.

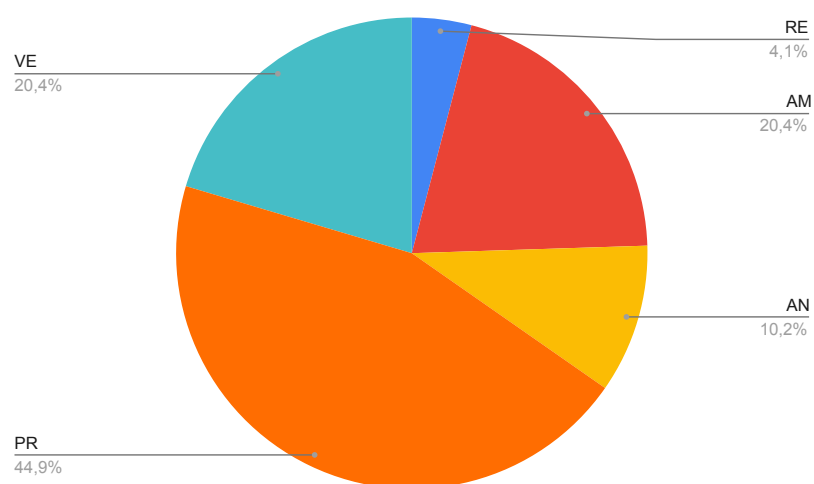


Figura 34: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nell'ottavo periodo.

Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	10	200
Analista	5	125
Progettista	0	0
Programmatore	22	330
Verificatore	10	150
Totale	49	865
Rimanente	387,5	8207,50

Tabella 24: Preventivo costi dell'ottavo periodo

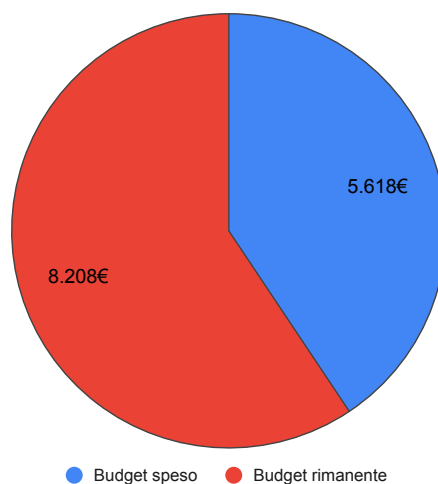


Figura 35: Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nell'ottavo periodo.

5.2.9 Nono periodo 20/02/2023 - 05/03/2023

Preventivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	1	-	-	3	4
Mauro Carnuccio	-	-	4	-	3	-	7
Alberto Casado Moreno	-	-	-	-	-	4	4
Matteo Cusin	-	-	3	-	-	1	4
Nicola Ravagnan	-	-	4	-	3	-	7
Riccardo Rossi	-	2	-	-	3	-	5
Alessandro Santin	2	-	-	-	2	-	4
Totale per ruolo	2	2	12	0	11	8	35

Tabella 25: Preventivo orario del nono periodo

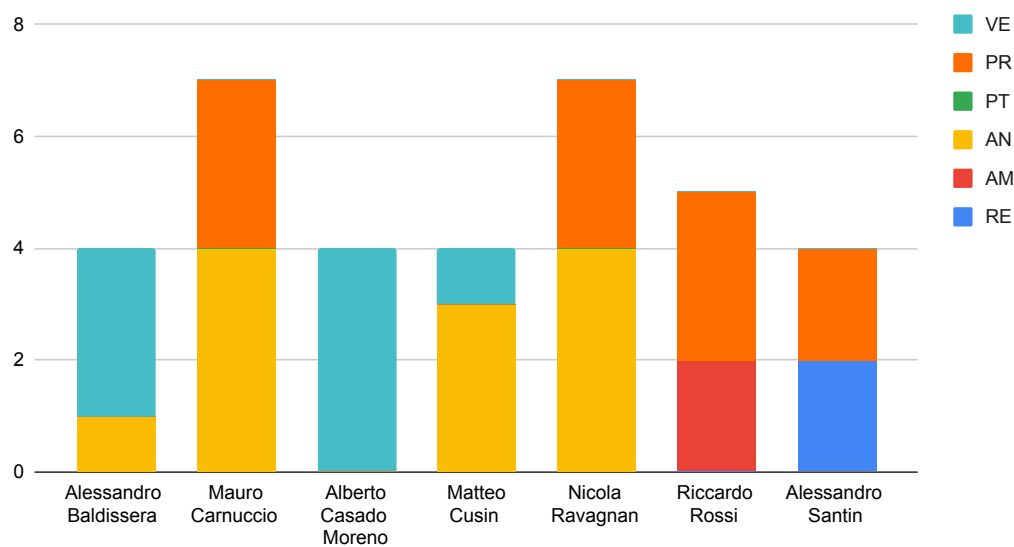


Figura 36: Istogramma della distribuzione delle ore personali nel nono periodo.

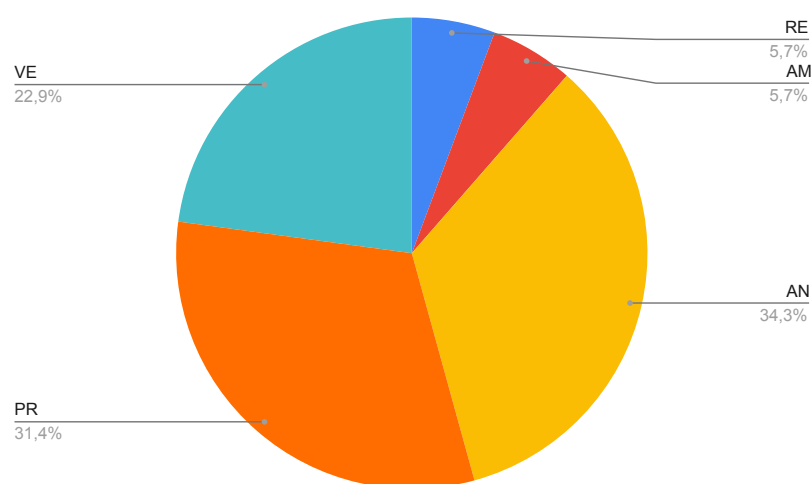


Figura 37: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel nono periodo.

Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	2	40
Analista	12	300
Progettista	0	0
Programmatore	11	165
Verificatore	8	120
Totale	35	685
Rimanente	368	7770

Tabella 26: Preventivo costi del nono periodo

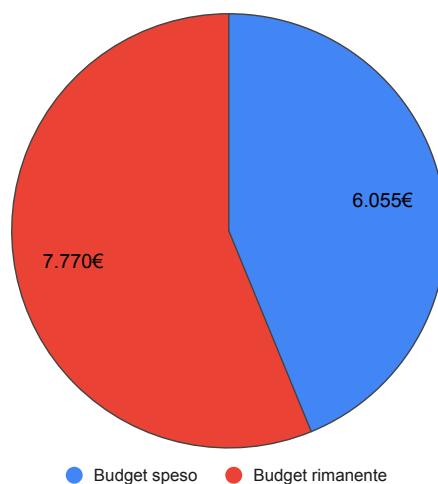


Figura 38: Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel nono periodo.

5.2.10 Decimo periodo 06/03/2023 - 19/03/2023

Preventivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	-	4	2	-	6
Mauro Carnuccio	-	-	-	3	3	-	6
Alberto Casado Moreno	-	-	-	4	2	1	7
Matteo Cusin	-	-	1	2	2	1	6
Nicola Ravagnan	-	-	2	2	-	2	6
Riccardo Rossi	-	1	1	-	-	4	6
Alessandro Santin	2	-	-	-	-	-	2
Totale per ruolo	2	1	4	15	9	8	39

Tabella 27: Preventivo orario del decimo periodo

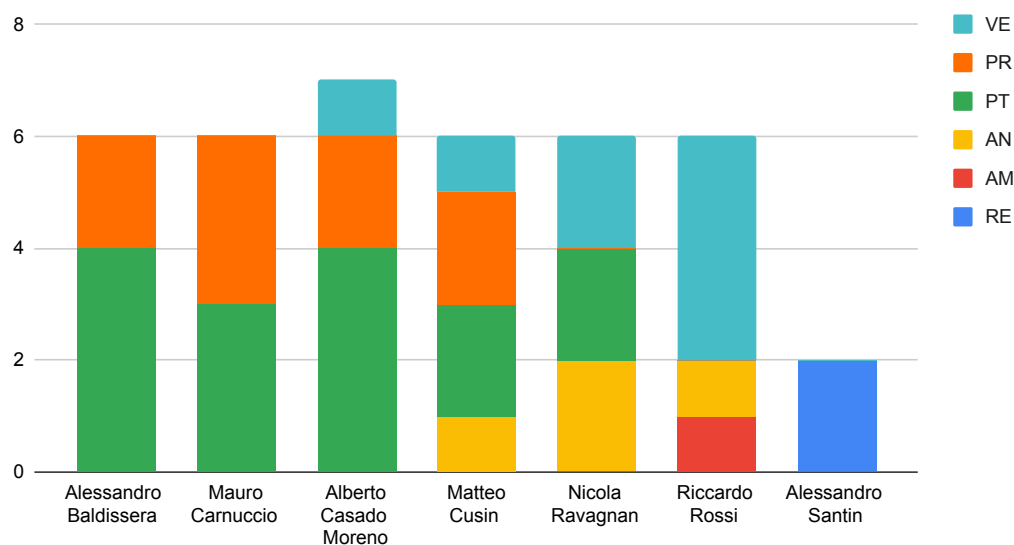


Figura 39: Istogramma della distribuzione delle ore personali nel decimo periodo.

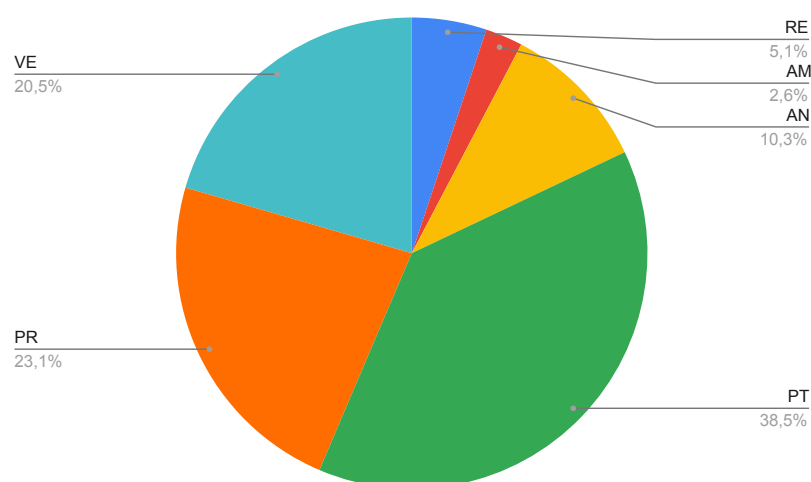


Figura 40: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nel decimo periodo.

Preventivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	1	20
Analista	4	100
Progettista	15	375
Programmatore	9	135
Verificatore	8	120
Totale	39	810
Rimanente	328,5	6967,50

Tabella 28: Preventivo costi del decimo periodo

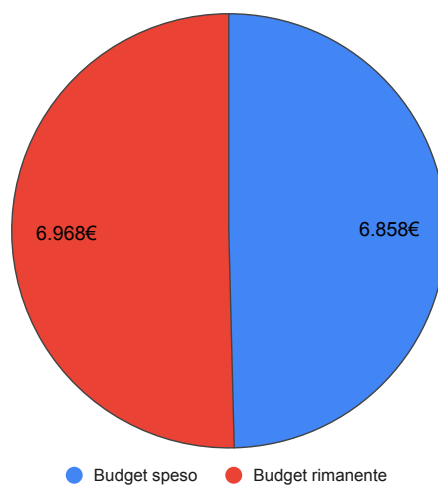


Figura 41: Grafico a torta del budget speso e rimanente preventivato nel decimo periodo.

6 Consuntivo

6.1 Introduzione

Un **consuntivo** è un riferimento documentale nel quale si indicano le **attività** effettivamente svolte ed i **costi** (economici e temporali) effettivamente sostenuti durante un periodo di attività. In questa sezione è presente anche una sotto-sezione di **retrospettiva** per ogni periodo di attività: in tale sezione si redige un confronto tra pianificazione, preventivo e consuntivo, indicando cosa può essere migliorato per far avvicinare il più possibile il consuntivo a quelle che sono le attese (a livello di attività e costi) di inizio periodo.

6.2 Requirements and Technology Baseline

6.2.1 Primo periodo 03/11/2022 - 13/11/2022

Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	15 (+2)	-	-	-	-	15 (+2)
Mauro Carnuccio	-	-	6	-	-	-	6
Alberto Casado Moreno	-	-	-	-	-	4 (+1)	4 (+1)
Matteo Cusin	-	-	-	-	-	6 (+1)	6 (+1)
Nicola Ravagnan	3 (-1)	-	-	-	-	-	3 (-1)
Riccardo Rossi	-	-	3 (-2)	-	-	-	3 (-2)
Alessandro Santin	-	-	-	-	-	-	0
Totale per ruolo	3 (-1)	15 (+2)	9 (-2)	0	0	10 (+2)	37 (+1)

Tabella 29: Consuntivo orario del primo periodo

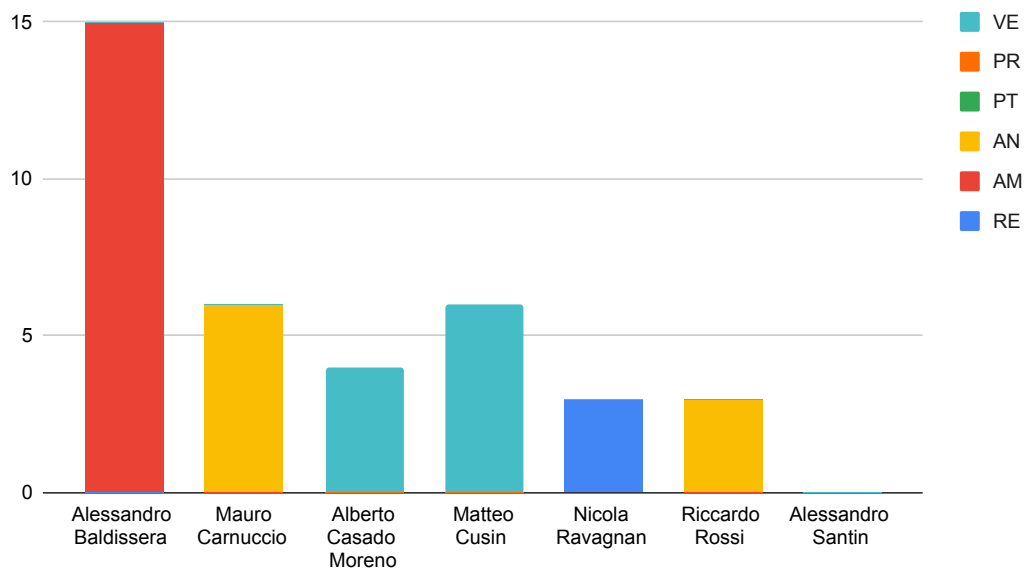


Figura 42: Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del primo periodo.

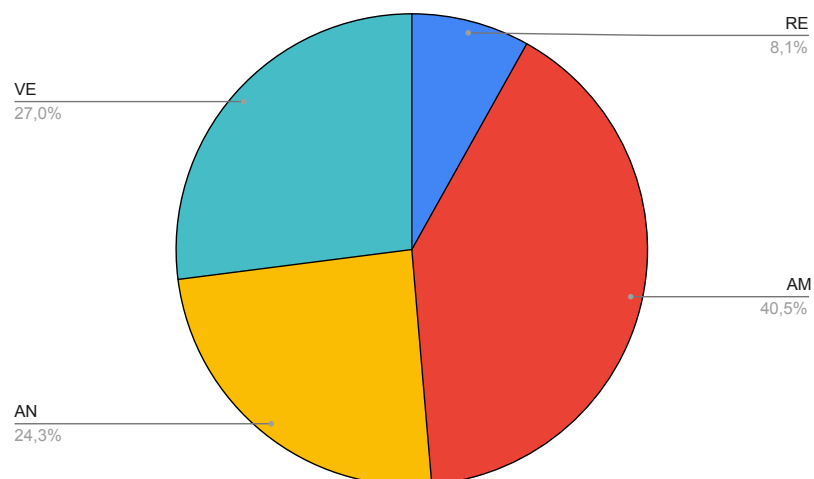


Figura 43: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del primo periodo.

Consuntivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	3 (-1)	90 (-30)
Amministratore	15 (+2)	300 (+40)
Analista	9 (-2)	225 (-50)
Progettista	0	0
Programmatore	0	0
Verificatore	10 (+2)	150 (+30)
Totale	37 (+1)	765 (-10)
Rimanente	628	13060

Tabella 30: Consuntivo costi del primo periodo



Figura 44: Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del primo periodo.

Retrospettiva

Nel primo periodo il gruppo ha sottostimato il carico di lavoro necessario sia all'*Amministratore* sia per verificare il lavoro svolto, e al contempo sovrastimato il quantitativo di ore da dedicare al lavoro di analisi ed al *Responsabile*. Inesattezze nelle previsioni effettuate non risultano sorprendenti nel trattarsi di un primo approccio al metodo, e sono fortunatamente non troppo grandi al momento. Il gruppo cercherà comunque di apprendere da quanto avvenuto per effettuare previsioni migliori nei seguenti periodi. Il budget rimanente è di 13060€.

6.2.2 Secondo periodo 14/11/2022 - 27/11/2022

Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	3 (-1)	5 (+2)	-	-	-	8 (+1)
Mauro Carnuccio	2 (-1)	-	-	-	-	-	2 (-1)
Alberto Casado Moreno	-	-	1	-	-	-	1
Matteo Cusin	-	-	0,5 (-0,5)	-	-	-	0,5 (-0,5)
Nicola Ravagnan	-	3 (-1)	-	-	-	-	3 (-1)
Riccardo Rossi	-	-	-	-	-	2 (-2)	2 (-2)
Alessandro Santin	-	-	-	-	-	6	6
Totale per ruolo	2 (-1)	6 (-2)	6,5 (+1,5)	0	0	8 (-2)	22,5 (-3,5)

Tabella 31: Consuntivo orario del secondo periodo

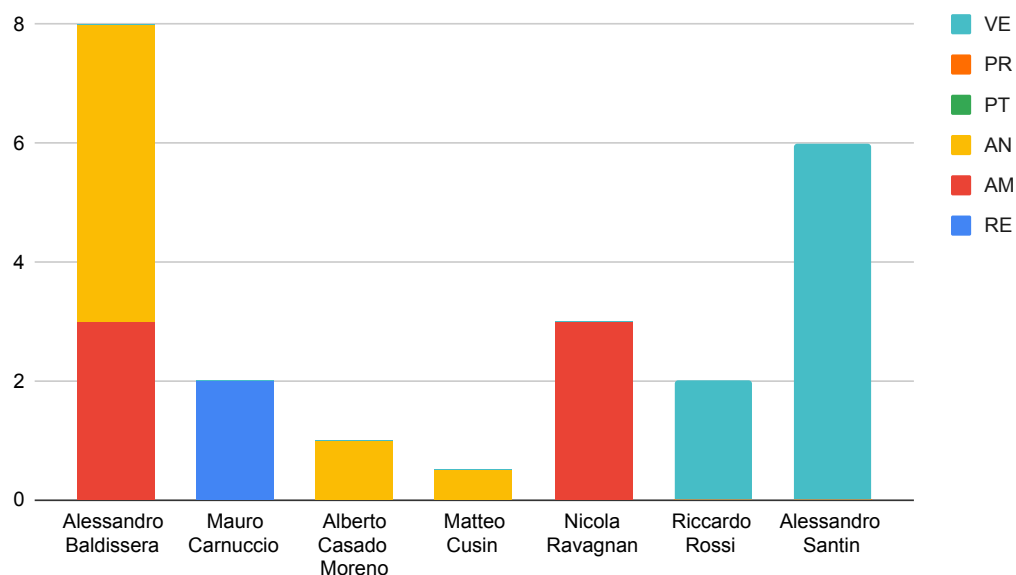


Figura 45: Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del secondo periodo.

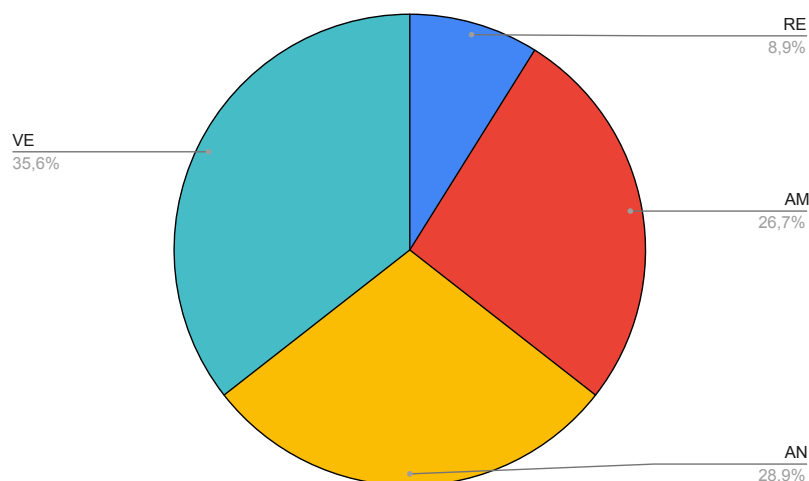


Figura 46: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del secondo periodo.

Consuntivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2 (-1)	60 (-30)
Amministratore	6 (-2)	120 (-40)
Analista	6,5 (+1,5)	162,50 (+37,50)
Progettista	0	0
Programmatore	0	0
Verificatore	8 (-2)	120 (-30)
Totale	22,5 (-3,5)	462,50 (-62,50)
Rimanente	605,5	12597,50

Tabella 32: Consuntivo costi del secondo periodo

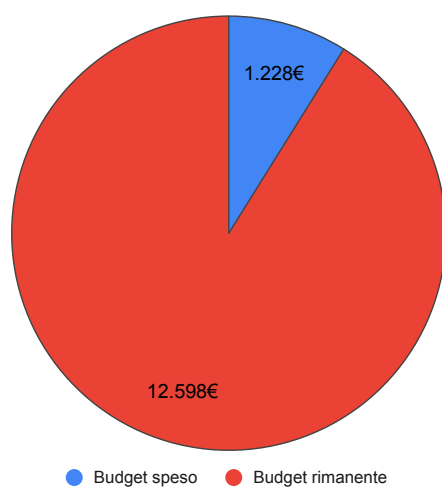


Figura 47: Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del secondo periodo.

Retrospettiva

Nel secondo periodo il gruppo ha sovrastimato le ore necessarie a *Responsabile* e *Amministratore*, e quelle necessarie alla verifica. Sono altresì state sottostimate le ore da dedicare all'analisi. Il gruppo ha probabilmente effettuato una correzione troppo spinta relativamente alle previsioni del periodo precedente in alcune aree. Le differenze tra preventivo e consuntivo risultano comunque fortunatamente contenute. Il budget rimanente è di 12597,50€.

6.2.3 Terzo periodo 27/11/2022 - 11/12/2022

Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale
Alessandro Baldissera	-	-	11 (+1)	-	-	-	11 (+1)
Mauro Carnuccio	1	-	-	-	-	-	1
Alberto Casado Moreno	-	-	11 (+1)	-	-	-	11 (+1)
Matteo Cusin	-	-	8 (-2)	-	-	-	8 (-2)
Nicola Ravagnan	-	6 (-2)	-	-	-	-	6 (-2)
Riccardo Rossi	-	-	-	-	0,25 (+0,25)	3,75 (-0,25)	4
Alessandro Santin	-	-	-	-	-	5 (+1)	5 (+1)
Totale per ruolo	1	6 (-2)	30	0	0,25 (+0,25)	8,75 (+0,75)	46 (-1)

Tabella 33: Consuntivo orario del terzo periodo

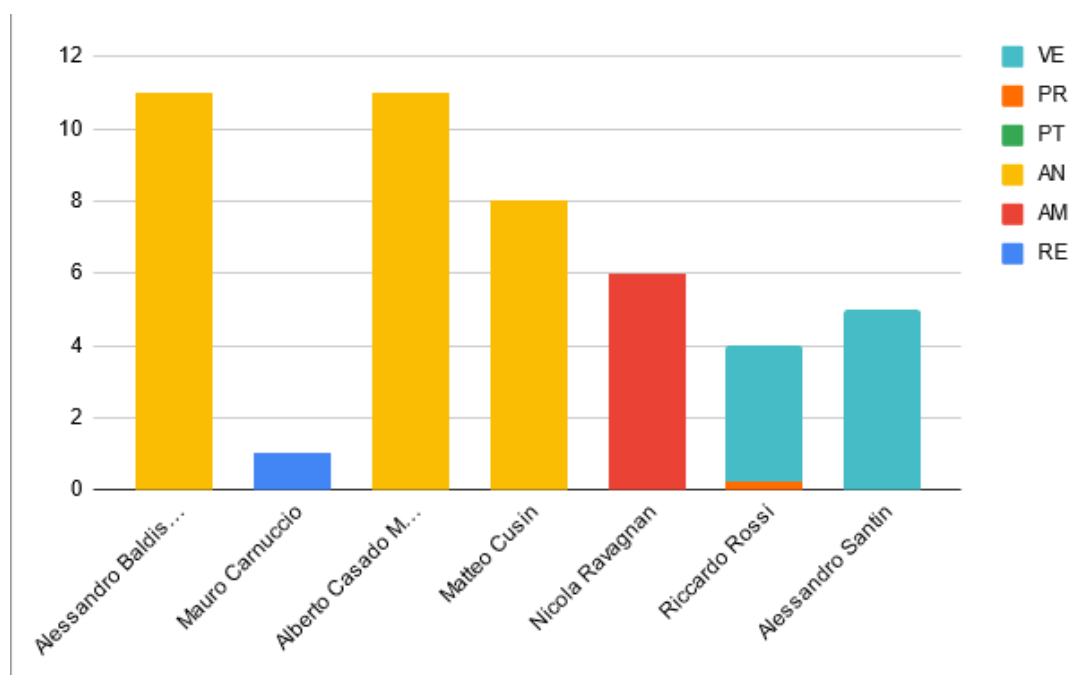


Figura 48: Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del terzo periodo.

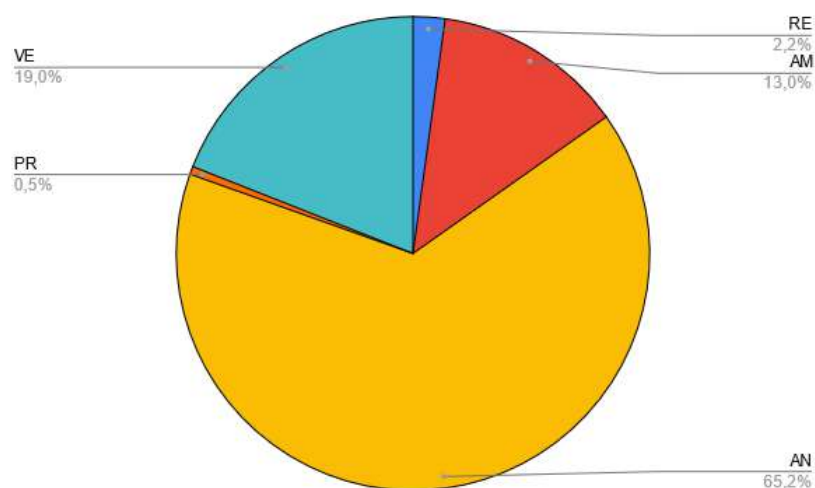


Figura 49: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del terzo periodo.

Consuntivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	1	30
Amministratore	6 (-2)	120 (-40)
Analista	30	750
Progettista	0	0
Programmatore	0,25 (+0,25)	3,75 (+3,75)
Verificatore	8,75 (+0,75)	131,25 (+11,25)
Totale	46 (-1)	1035 (-25)
Rimanente	559,5	11562,50

Tabella 34: Consuntivo costi del terzo periodo

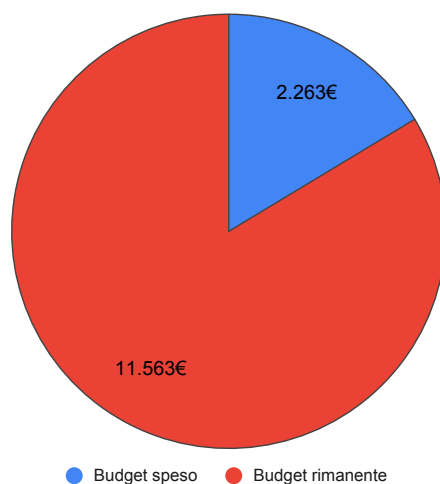


Figura 50: Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del terzo periodo.

Retrospettiva Il gruppo è riuscito a svolgere il lavoro che si era prefissato rispettando il preventivo. Non vi è stato nessuno spostamento orizzontale delle attività che il gruppo si era prefissato, grazie anche allo slack time prestabilito durante la pianificazione del periodo.

Il budget rimanente è di 11562,50€.

6.2.4 Quarto periodo 11/12/2022 - 25/12/2022

Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	-	-	-	5 (-5)	5 (-5)
Mauro Carnuccio	-	3 (-2)	-	-	-	7 (-1)	10 (-3)
Alberto Casado Moreno	5	-	-	-	-	-	5
Matteo Cusin	-	10	-	-	2 (+1)	0,25(+0,25)	12,25(+1,25)
Nicola Ravagnan	-	-	3 (-5)	-	-	-	3 (-5)
Riccardo Rossi	-	-	5 (-3)	-	0,75(+0,75)	-	5,75 (-2,25)
Alessandro Santin	-	-	2,5(+0,5)	-	-	-	2,5 (+0,5)
Totale per ruolo	5	13(-2)	10,5(-7,5)	0	2,75(+1,75)	12,25(-5,75)	43,5 (-13,5)

Tabella 35: Consuntivo orario del quarto periodo

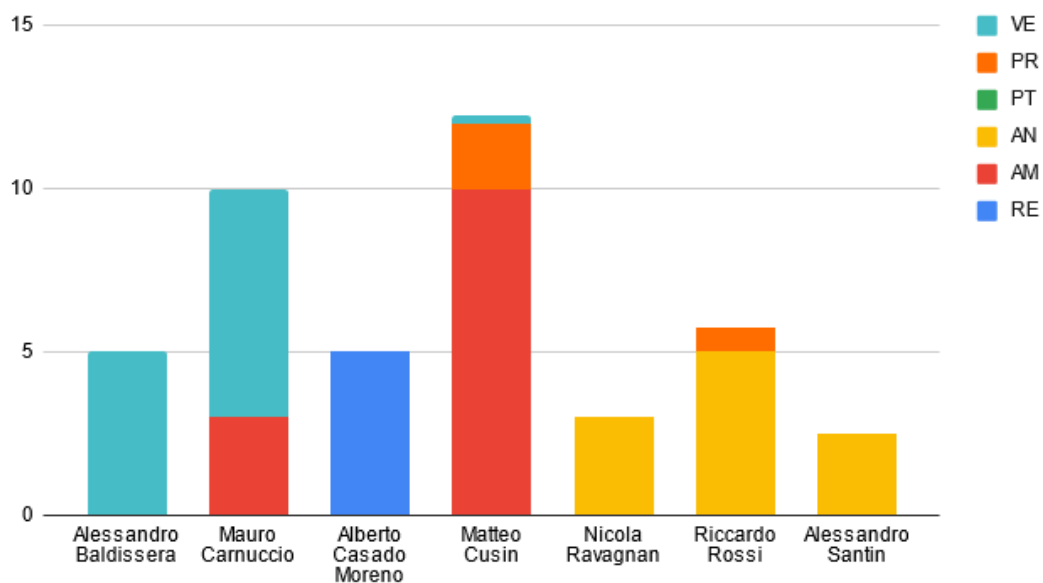


Figura 51: Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del quarto periodo.

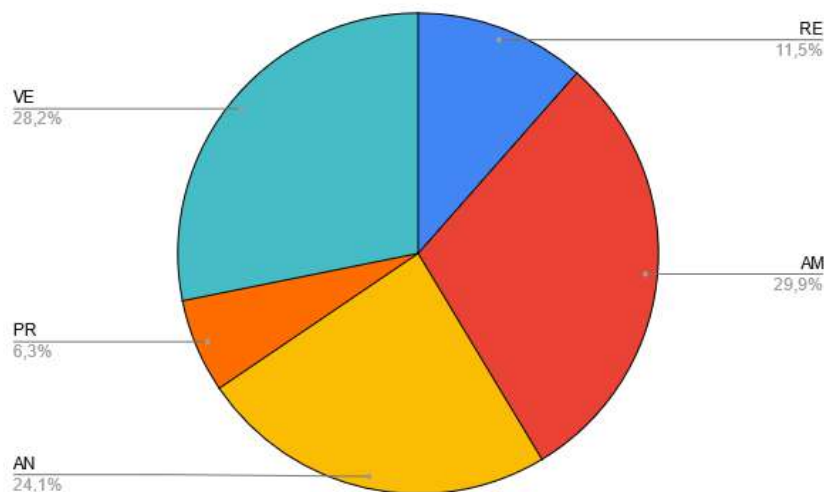


Figura 52: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del quarto periodo.

Consuntivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	5	150
Amministratore	13 (-2)	260 (-40)
Analista	10,5 (-7,5)	262,50 (-187,50)
Progettista	0	0
Programmatore	2,75 (+1,75)	41,25 (+26,25)
Verificatore	12,25 (-5,75)	183,75 (-86,25)
Totale	43,5 (-13,5)	897,50 (-287,50)
Rimanente	516	10665

Tabella 36: Consuntivo costi del quarto periodo

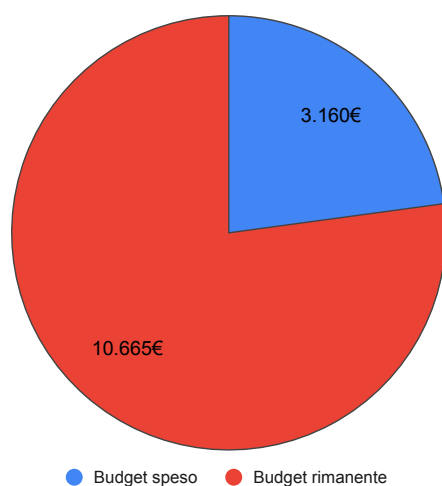


Figura 53: Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del quarto periodo.

Retrospettiva

Il gruppo ha sovrastimato la quantità di ore da assegnare ai ruoli di analista e verificatore, questo ha portato una riduzione di 273,75€ sul budget dedicato a questi ruoli. Inoltre gli incontri sono stati svolti a fine periodo, questo ha portato uno slittamento dei diagrammi dei casi d'uso al periodo successivo.

Il budget rimanente è di 10665€.

6.2.5 Quinto periodo 26/12/2022 - 08/01/2023

Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	2	-	0 (-2)	1	1 (-1)	-	4 (-3)
Mauro Carnuccio	-	3 (-1)	0 (-2)	0 (-1)	0 (-2)	5 (-3)	8 (-9)
Alberto Casado Moreno	-	-	3 (-3)	0 (-1)	0 (-2)	-	3 (-6)
Matteo Cusin	-	-	3 (-3)	0 (-1)	1 (-2)	-	4 (-6)
Nicola Ravagnan	-	-	0 (-2)	0 (-1)	0 (-2)	6 (-1)	6 (-6)
Riccardo Rossi	-	-	6,5 (+0,5)	0 (-1)	0 (-2)	-	6,5 (-2,5)
Alessandro Santin	-	-	2,5 (-3,5)	0 (-1)	0 (-2)	-	2,5 (-6,5)
Totale per ruolo	2	3 (-1)	15 (-15)	1 (-6)	2 (-13)	11 (-4)	34 (-39)

Tabella 37: Consuntivo orario del quinto periodo

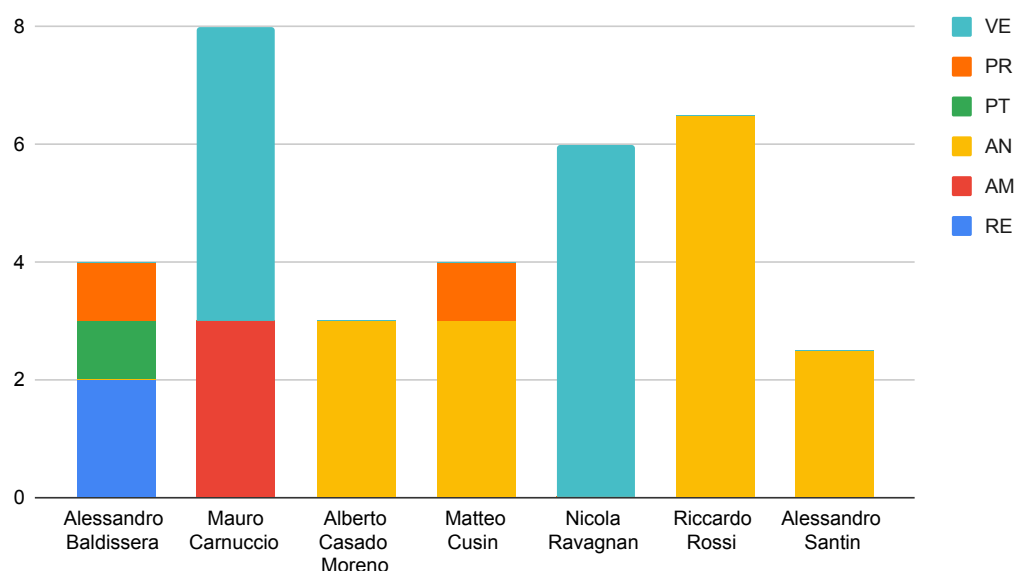


Figura 54: Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del quinto periodo.

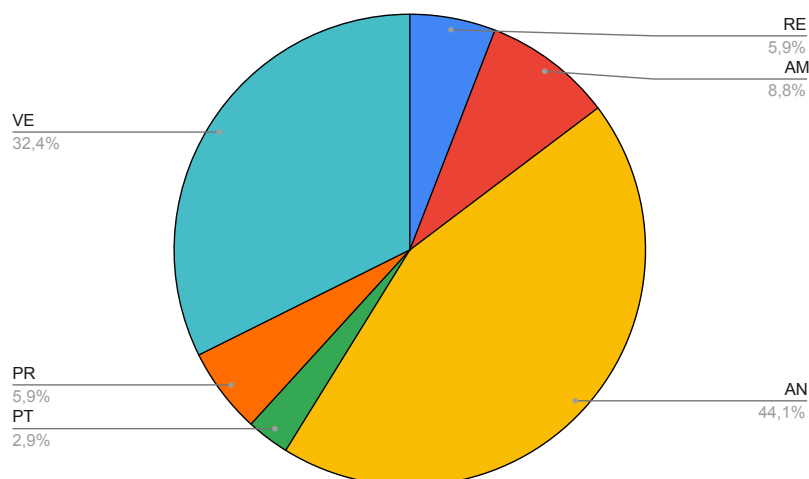


Figura 55: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del quinto periodo.

Consuntivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	3 (-1)	60 (-20)
Analista	15 (-15)	375 (-375)
Progettista	1 (-6)	25 (-150)
Programmatore	2 (-13)	30 (-195)
Verificatore	11 (-4)	165 (-60)
Totale	34 (-39)	715 (-800)
Rimanente	482	9950

Tabella 38: Consuntivo costi del quinto periodo

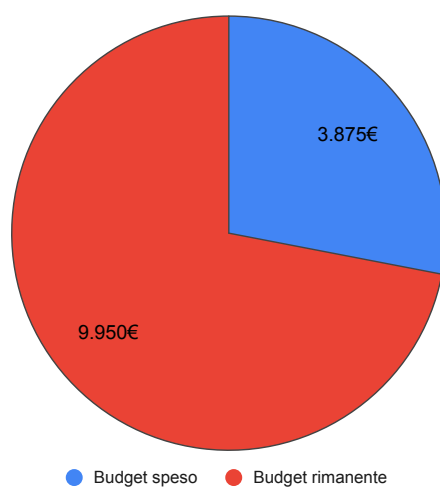


Figura 56: Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del quinto periodo.

Retrospettiva

Il gruppo in questo periodo ha sovrastimato le ore necessarie per il completamento del lavoro in quanto si era previsto di finalizzare il Proof of Concept, invece è solo stato progettato. Inoltre era stato preventivato molto più tempo di quello realmente necessario per la correzione dei casi d'uso dopo gli incontri con il proponente ed il professor Cardin. In vista dei lavori svolti in questo periodo ci si è visti obbligati a far slittare la realizzazione del Proof of Concept al periodo successivo. Il budget rimanente è di 9950€.

6.2.6 Sesto periodo 09/01/2023 - 22/01/2023

Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	-	-	2 (+1)	4 (-1)	6
Mauro Carnuccio	-	-	1,5 (-2,5)	-	0 (-1)	-	1,5 (-3,5)
Alberto Casado Moreno	-	-	-	-	1	4 (-1)	5 (-1)
Matteo Cusin	-	-	-	1 (-2)	2 (+1)	-	3 (-1)
Nicola Ravagnan	-	-	2 (-2)	-	0 (-1)	-	2 (-3)
Riccardo Rossi	-	7 (-3)	-	-	0 (-1)	-	7 (-4)
Alessandro Santin	2	-	-	-	1	-	3
Totale per ruolo	2	7 (-3)	3,5 (-4,5)	1 (-2)	6 (-1)	8 (-2)	27,5 (-12,5)

Tabella 39: Consuntivo orario del sesto periodo

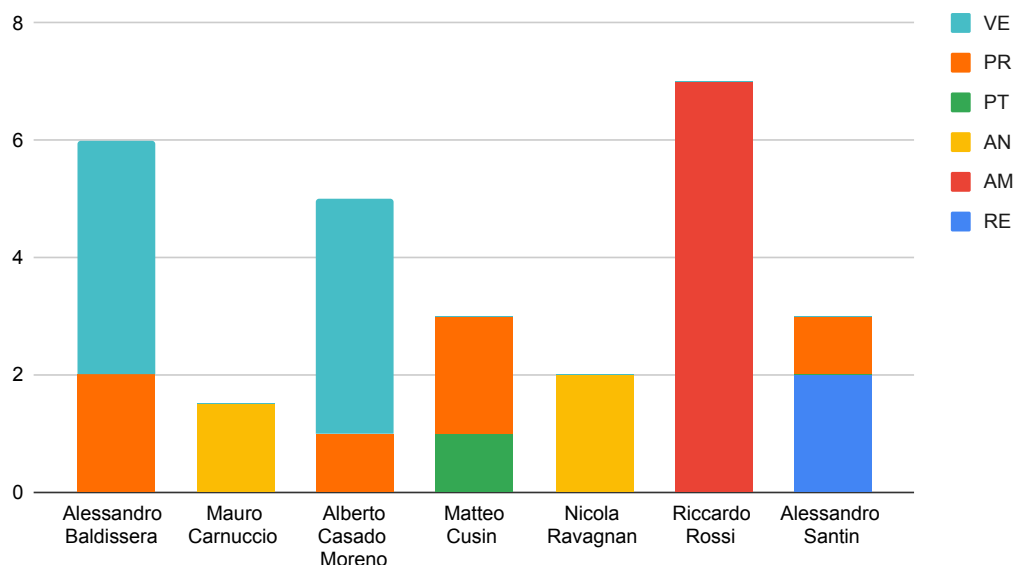


Figura 57: Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del sesto periodo.

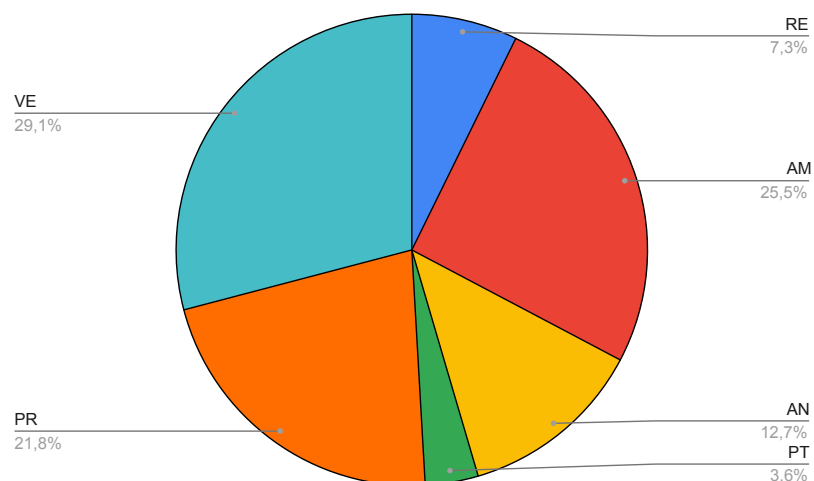


Figura 58: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del sesto periodo.

Consuntivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	7 (-3)	140 (-60)
Analista	3,5 (-4,5)	87,5 (-112,50)
Progettista	1 (-2)	25 (-50)
Programmatore	6 (-1)	90 (-15)
Verificatore	8 (-2)	120 (-30)
Totale	27,5 (-12,5)	522,50 (-267,50)
Rimanente	454,50	9427,50

Tabella 40: Consuntivo costi del sesto periodo

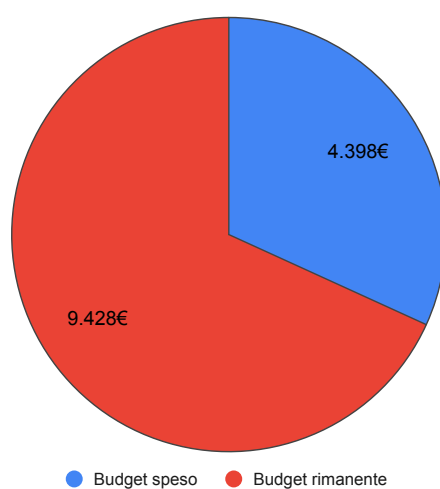


Figura 59: Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del sesto periodo.

Retrospettiva

Il gruppo in questo periodo ha sovrastimato le ore necessarie, in parte per via dell'avvicinarsi del periodo degli esami e la conseguente mancata disponibilità dei membri. Inoltre era stato preventivato più tempo di quello realmente necessario per la correzione dei casi d'uso, e per la relativa correzione degli stessi. La realizzazione del Proof of Concept è iniziata e procederà nei periodi successivi. In vista del periodo degli esami si è scelto di ridurre il carico del periodo seguente per accomodare le disponibilità dei vari membri. Il budget rimanente è di 9427,50€.

6.2.7 Settimo periodo 23/01/2023 - 05/02/2023

Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	-	-	-	4 (-1)	4 (-1)
Mauro Carnuccio	-	-	2 (-1)	-	-	-	2 (-1)
Alberto Casado Moreno	-	-	-	-	-	4 (-1)	4 (-1)
Matteo Cusin	-	-	-	1	2 (-1)	-	3 (-1)
Nicola Ravagnan	-	-	2 (-1)	-	-	-	2 (-1)
Riccardo Rossi	-	1 (-1)	-	-	-	-	1 (-1)
Alessandro Santin	2	-	-	-	-	-	2
Totale per ruolo	2	1 (-1)	4 (-2)	1	2 (-1)	8 (-2)	18 (-6)

Tabella 41: Consuntivo orario del settimo periodo

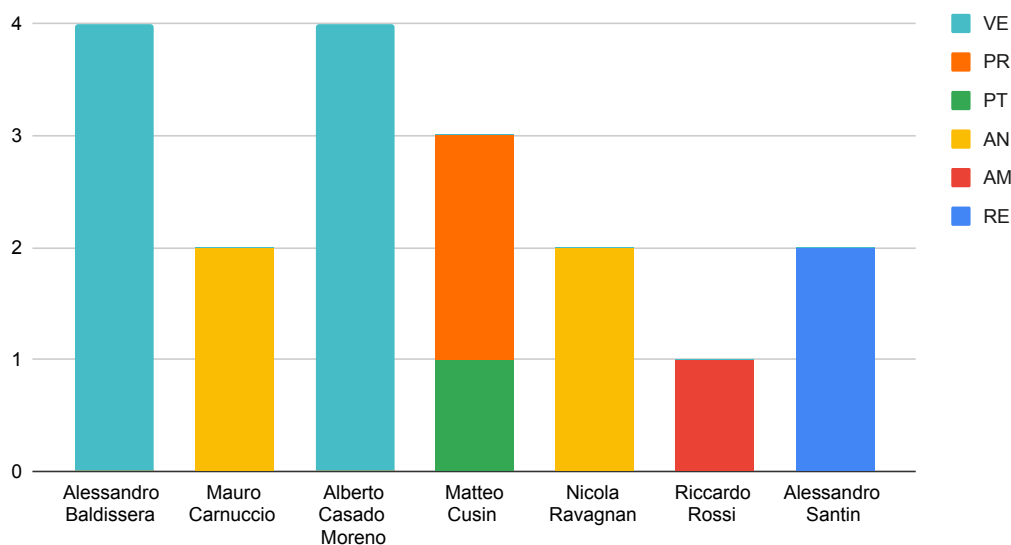


Figura 60: Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del settimo periodo.

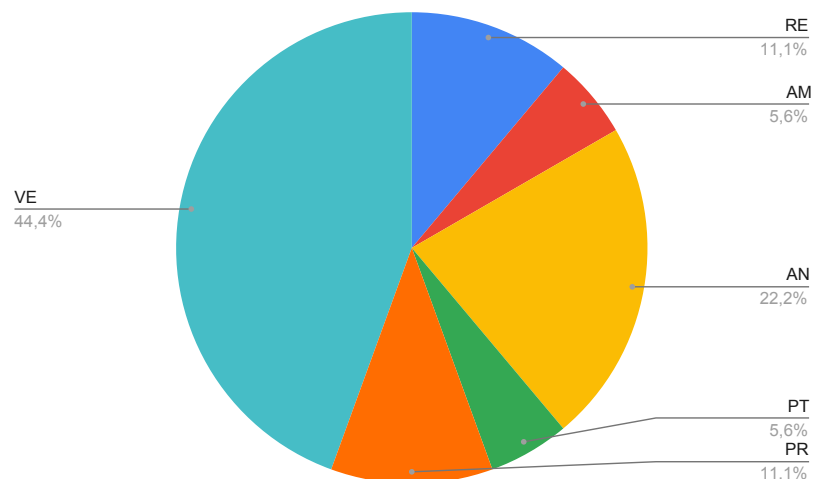


Figura 61: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del settimo periodo.

Consuntivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	1 (-1)	20 (-20)
Analista	4 (-2)	100 (-50)
Progettista	1	25
Programmatore	2 (-1)	30 (-15)
Verificatore	8 (-2)	120 (-30)
Totale	18 (-6)	355 (-115)
Rimanente	436,5	9072,50

Tabella 42: Consuntivo costi del settimo periodo

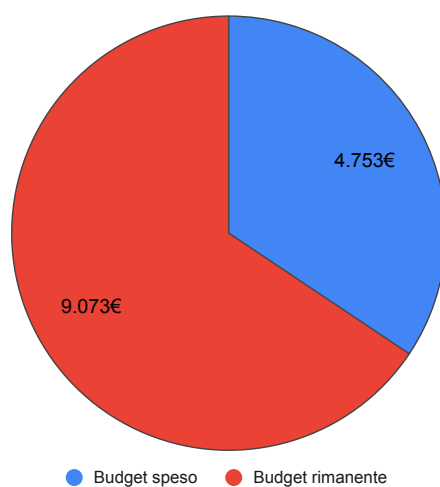


Figura 62: Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del settimo periodo.

Retrospettiva

Il gruppo in questo periodo ha sottostimato la quantità di ore che il periodo degli esami e la conseguente mancata disponibilità dei membri avrebbe compromesso. In conseguenza anche del minore lavoro effettuato, è servito meno tempo per la sua correzione. La realizzazione del Proof of Concept e la contemporanea verifica delle sue parti procede. Con il termine del periodo degli esami si conta di aumentare nuovamente il carico orario, in vista anche della candidatura RTB. Il budget rimanente è di 9072,50€.

6.2.8 Ottavo periodo 06/02/2023 - 19/02/2023

Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	-	-	-	1 (-4)	1 (-4)
Mauro Carnuccio	-	-	2,5 (-0,5)	-	2,5 (-1,5)	-	5 (-2)
Alberto Casado Moreno	-	-	-	-	2 (-2)	2 (-3)	4 (-5)
Matteo Cusin	-	-	-	-	5 (+1)	-	5 (+1)
Nicola Ravagnan	-	-	1 (-1)	-	1 (-3)	-	2 (-4)
Riccardo Rossi	-	10	-	-	1,5 (-0,5)	-	11,5 (-0,5)
Alessandro Santin	2	-	-	-	3 (-1)	-	5 (-1)
Totale per ruolo	2	10	3,5 (-1,5)	0	15 (-7)	3 (-7)	33,5 (-15,5)

Tabella 43: Consuntivo orario dell'ottavo periodo

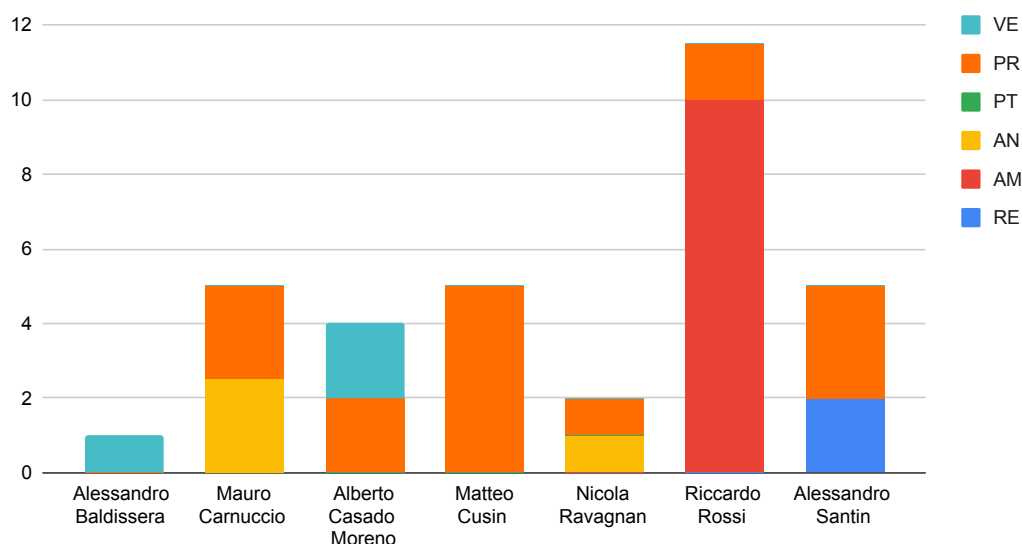


Figura 63: Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine dell'ottavo periodo.

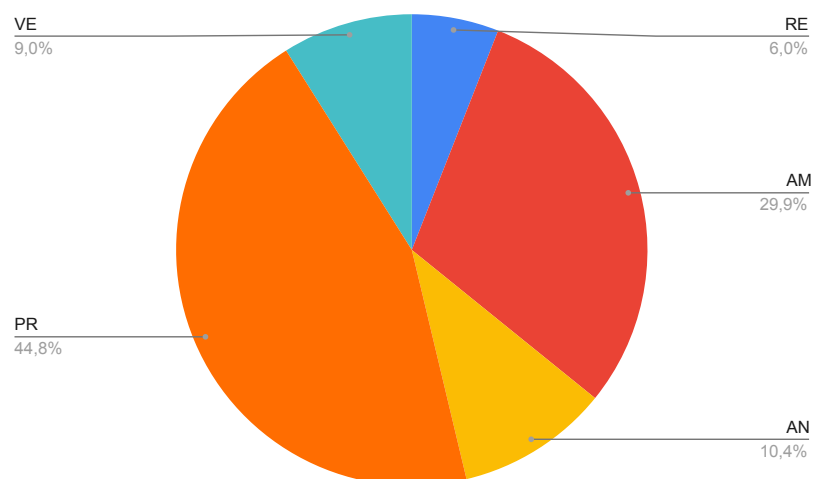


Figura 64: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine dell'ottavo periodo.

Consuntivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	10	200
Analista	3,5 (-1,5)	87,50 (-37,50)
Progettista	0	0
Programmatore	15 (-7)	225 (-105)
Verificatore	3 (-7)	45 (-105)
Totale	33,5 (-15,5)	617,50 (-257,50)
Rimanente	403	8455

Tabella 44: Consuntivo costi dell'ottavo periodo

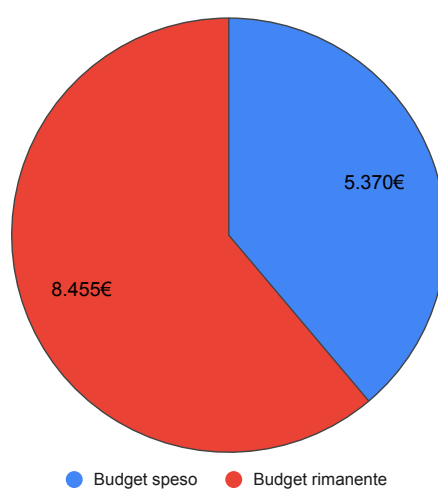


Figura 65: Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine dell'ottavo periodo.

Retrospettiva

Il gruppo in questo periodo ha notevolmente sovrastimato la quantità di ore che sarebbero state impiegate per la realizzazione del PoC e delle ore necessarie alla sua verifica. La realizzazione del Proof of Concept è ormai a buon punto e conta di essere ultimata durante il periodo successivo, nel quale si procederà anche alla candidatura RTB. Il budget rimanente è di 8455€.

6.2.9 Nono periodo 20/02/2023 - 05/03/2023

Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	1	-	-	4 (+1)	5 (+1)
Mauro Carnuccio	-	-	4	-	3,5 (+0,5)	-	7,5 (+0,5)
Alberto Casado Moreno	-	-	-	-	-	5 (+1)	5 (+1)
Matteo Cusin	-	-	3	-	-	1	4
Nicola Ravagnan	-	-	3 (-1)	-	2 (-1)	-	5 (-2)
Riccardo Rossi	-	1 (-1)	-	-	2 (-1)	1 (+1)	4 (-1)
Alessandro Santin	2	-	-	-	3 (+1)	-	5 (+1)
Totale per ruolo	2	1 (-1)	11 (-1)	0	10,5 (-0,5)	11 (+3)	35,5 (+0,5)

Tabella 45: Consuntivo orario del nono periodo

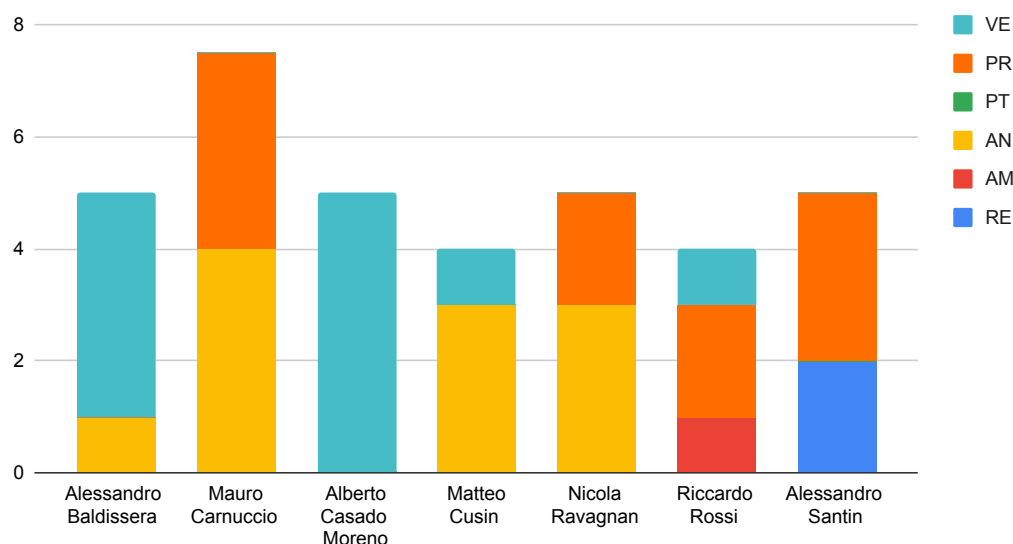


Figura 66: Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del nono periodo.

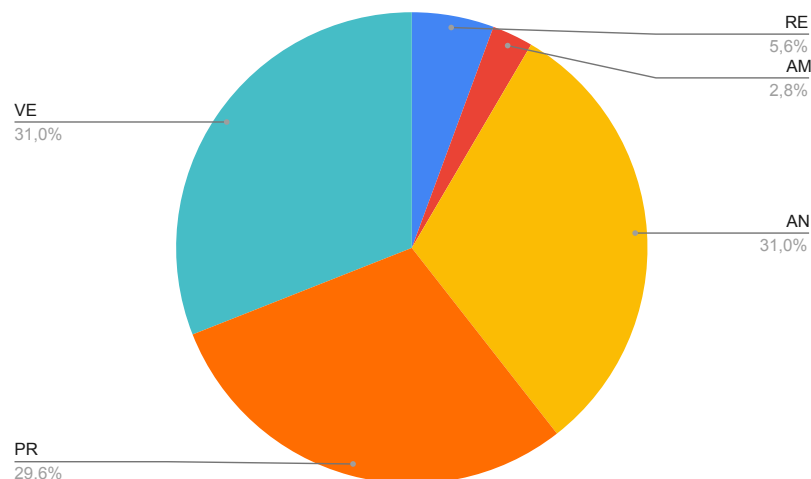


Figura 67: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del nono periodo.

Consuntivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	2	60
Amministratore	1 (-1)	20 (-20)
Analista	11 (-1)	275 (-25)
Progettista	0	0
Programmatore	10,5 (-0,5)	157,50 (-7,50)
Verificatore	11 (+3)	165 (+45)
Totale	35,5 (+0,5)	677,50 (-7,50)
Rimanente	367,5	7777,50

Tabella 46: Consuntivo costi del nono periodo

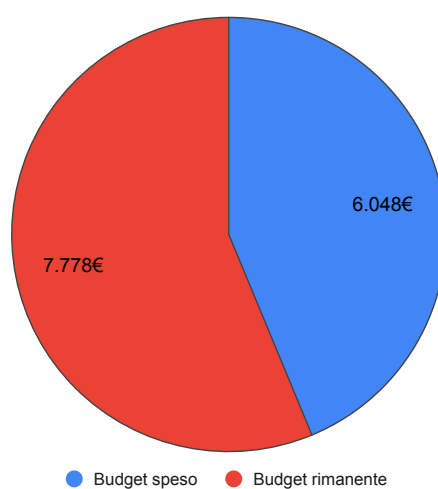


Figura 68: Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del nono periodo.

Retrospettiva

Il gruppo in questo periodo ha sovrastimato la quantità di ore necessarie al completamento del PoC, e sottostimato la quantità di ore necessarie alla revisione e correzione dello stesso e della documentazione. Il gruppo terrà di conto della discrepanza rilevata per futuri preventivi in periodi caratterizzati da compiti simili, dando più peso alle attività di controllo e leggermente meno a quelle di pura realizzazione. La realizzazione del Proof of Concept è terminata e la candidatura RTB è avvenuta, si attende ora l'esito mentre si inizierà a lavorare agli applicativi richiesti. Il budget rimanente è di 7777,50€.

6.2.10 Decimo periodo 06/03/2023 - 19/03/2023

Consuntivo orario

Membro	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Totale per persona
Alessandro Baldissera	-	-	-	3 (-1)	0 (-2)	3 (+3)	6
Mauro Carnuccio	-	-	2 (+2)	0 (-3)	0 (-3)	-	2 (-4)
Alberto Casado Moreno	-	-	1 (+1)	2 (-2)	0 (-2)	1	4 (-3)
Matteo Cusin	-	-	1	1 (-1)	0 (-2)	4 (+3)	6
Nicola Ravagnan	-	-	2	0 (-2)	-	0 (-2)	2 (-4)
Riccardo Rossi	-	0 (-1)	1	-	-	3 (-1)	4 (-2)
Alessandro Santin	3 (+1)	-	-	-	-	-	3 (+1)
Totale per ruolo	3 (+1)	0 (-1)	7 (+3)	6 (-9)	0 (-9)	11 (+3)	27 (-12)

Tabella 47: Consuntivo orario del decimo periodo

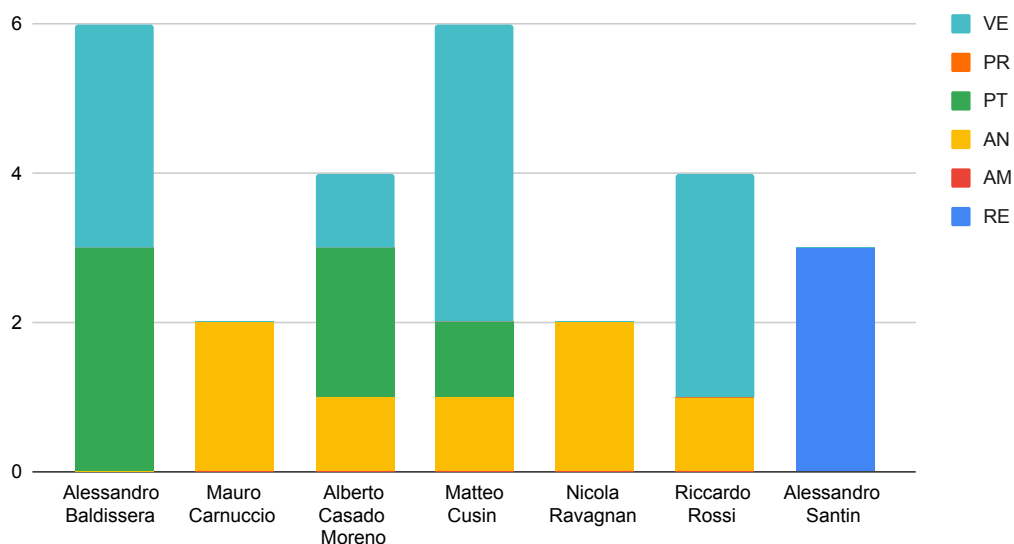


Figura 69: Istogramma della distribuzione delle ore personali alla fine del decimo periodo.

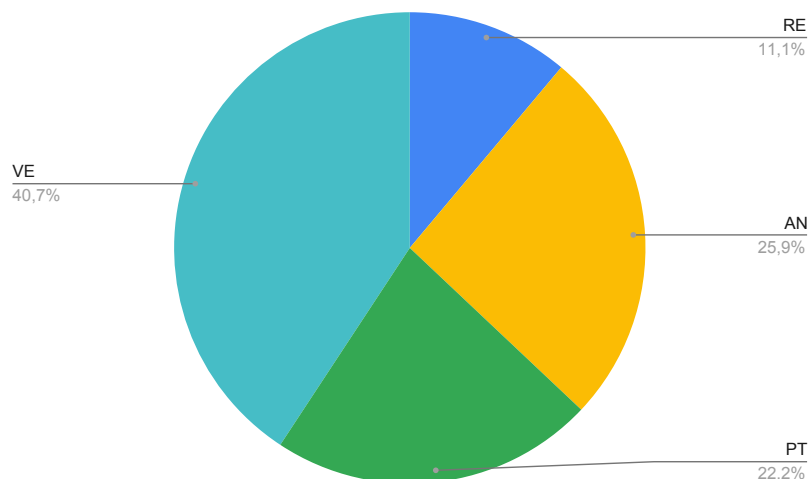


Figura 70: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo alla fine del decimo periodo.

Consuntivo costi

Ruolo	Ore	Costo [€]
Responsabile	3 (+1)	90 (+30)
Amministratore	0 (-1)	0 (-20)
Analista	7 (+3)	175 (+75)
Progettista	6 (-9)	150 (-175)
Programmatore	0 (-9)	0 (-135)
Verificatore	11 (+3)	165 (+45)
Totale	27 (-12)	580 (-230)
Rimanente	340,5	7197,50

Tabella 48: Consuntivo costi del decimo periodo

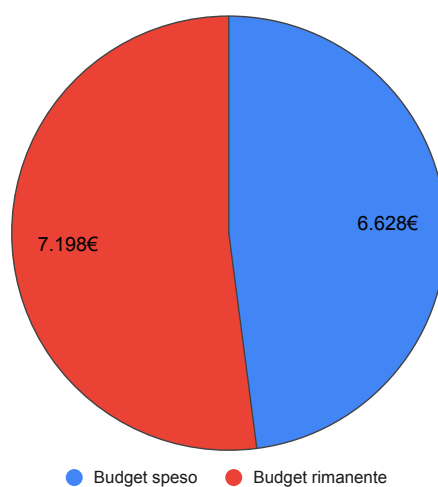


Figura 71: Grafico a torta del budget speso e rimanente alla fine del decimo periodo.

Retrospettiva

Il gruppo in questo periodo ha completamente sbagliato le stime della suddivisione oraria, in parte sottostimando le ore richiesta per analisi e verifica, in parte gravemente sovrastimando quelle che sarebbero state dedicate alla progettazione o alla programmazione, alla quale il gruppo non si è ancora approcciato. Se da una parte, in minima quantità, la discrepanza può essere derivata dalla mancata previsione degli effetti della discussione riguardo la prima parte della revisione RTB, la quasi totalità degli errori in fase di pianificazione derivano dalla mancata familiarità del gruppo con attività di progettazione. Si auspica che l'esperienza maturata consenta di pianificare in modo più realistico i periodi seguenti. Il budget rimanente è di 7197,50€.