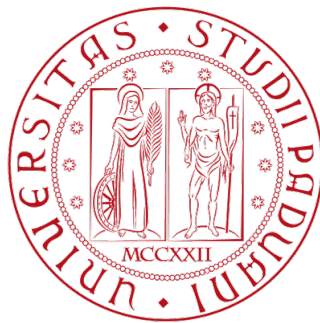


QB SOFTWARE



×



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

CORSO DI INGEGNERIA DEL SOFTWARE

ANNO ACCADEMICO 2023/2024

Piano di Progetto

Contatti: qbsoftware.swe@gmail.com



Registro delle modifiche

V.	Data	Membro	Ruolo	Descrizione
2.0.0	05/05/2024	A. Domuta	Responsabile	Approvazione documento
1.22.0	05/05/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	05/05/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunto consuntivo PB (§6.4) e consuntivo generale (§6.5)
1.21.0	05/05/2024	R. Fontana	Verificatore	Controllo qualità
	05/05/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunta attualizzazione rischi Sprint-13 (§7.9)
1.20.0	05/05/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	05/05/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunto consuntivo Sprint-13 (§6.3.7)
1.19.0	30/04/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	30/04/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunta pianificazione (§4.2.7) e preventivo Sprint-13 (§5.2.7)
1.18.0	28/04/2024	R. Fontana	Verificatore	Controllo qualità
	28/05/2024	A. Giurisato	Responsabile	Aggiunta attualizzazione rischi Sprint-12 (§7.8)
1.17.0	28/04/2024	A. Feltrin	Verificatore	Controllo qualità
	28/04/2024	A. Giurisato	Responsabile	Aggiunto consuntivo Sprint-12 (§6.3.6)



V.	Data	Membro	Ruolo	Descrizione
1.16.0	17/04/2024	R. Fontana	Verificatore	Controllo qualità
	16/04/2024	A. Domuta	Responsabile	Aggiunta attua- lizzazione rischi Sprint-11 (§7.7)
1.15.0	16/04/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	15/04/2024	A. Domuta	Responsabile	Aggiunta pianifi- cazione (§4.2.6) , preventivo Sprint-12 (§5.2.6) e aggiornata pianificazione
1.14.0	15/04/2024	A. Feltrin	Verificatore	Controllo qualità
	15/04/2024	A. Domuta	Responsabile	Aggiunto con- suntivo Sprint-11 (§6.3.5)
1.13.0	11/04/2024	R. Fontana	Verificatore	Controllo qualità
	10/04/2024	A. Giurisato	Responsabile	Aggiunta attua- lizzazione rischi Sprint-10 (§7.6)
1.12.0	10/04/2024	A. Domuta	Verificatore	Controllo qualità
	09/04/2024	A. Giurisato	Responsabile	Aggiunta pianifi- cazione (§4.2.5) e preventivo Sprint-11 (§5.2.5)
1.11.0	09/04/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	08/04/2024	A. Giurisato	Responsabile	Aggiunto con- suntivo Sprint-10 (§6.3.4)
1.10.0	29/03/2024	S. Rovea	Verificatore	Controllo qualità



V.	Data	Membro	Ruolo	Descrizione
	28/03/2024	A. Domuta	Responsabile	Aggiunta attua- lizzazione rischi Sprint-9 (§7.5)
1.9.0	26/03/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	26/03/2024	A. Domuta	Responsabile	Aggiunta pianifi- cazione (§4.2.4) e preventivo Sprint-10 (§5.2.4)
1.8.0	26/03/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	25/03/2024	A. Domuta	Responsabile	Aggiunto consunti- vo Sprint-9 (§6.3.3)
1.7.0	20/03/2024	R. Fontana	Verificatore	Controllo qualità
	19/03/2024	A. Giurisato	Responsabile	Aggiunta attua- lizzazione rischi Sprint-8 (§7.4)
1.6.0	19/03/2024	A. Domuta	Verificatore	Controllo qualità
	19/03/2024	A. Giurisato	Responsabile	Aggiunta pianifi- cazione (§4.2.3) e preventivo Sprint-9 (§5.2.3)
1.5.0	18/03/2024	A. Domuta	Verificatore	Controllo qualità
	18/03/2024	A. Giurisato	Responsabile	Aggiunto consunti- vo Sprint-8 (§6.3.2)
1.4.0	13/03/2024	R. Fontana	Verificatore	Controllo qualità
	13/03/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunta attua- lizzazione rischi Sprint-7 (§7.3)
1.3.0	12/03/2024	A. Feltrin	Verificatore	Controllo qualità



V.	Data	Membro	Ruolo	Descrizione
	12/03/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunta pianificazione (§4.2.2) e preventivo Sprint-8 (§5.2.2)
1.2.0	12/03/2024	A. Feltrin	Verificatore	Controllo qualità
	11/03/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunto consuntivo Sprint-7 (§6.3.1)
1.1.0	05/03/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	05/03/2024	A. Domuta	Responsabile	Aggiunta pianificazione (§4.2.1) e preventivo Sprint-7 (§5.2.1)
1.0.0	25/02/2024	S. Destro	Responsabile	Approvazione documento
0.21.0	25/02/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	25/02/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunto consuntivo RTB (§6.2)
0.20.0	25/02/2024	R. Fontana	Verificatore	Controllo qualità
	25/02/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunta attualizzazione rischi Sprint-6 (§7.1.6)
0.19.0	25/02/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	25/02/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunto consuntivo Sprint-6 (§6.1.6)
0.18.0	15/02/2024	R. Fontana	Verificatore	Controllo qualità
	14/02/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunta attualizzazione rischi Sprint-5 (§7.1.5)
0.17.0	14/02/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità



V.	Data	Membro	Ruolo	Descrizione
	13/02/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunta pianificazione (§4.1.7) e preventivo Sprint-6 (§5.1.6)
0.16.0	13/02/2024	A. Bustreo	Verificatore	Controllo qualità
	12/02/2024	S. Destro	Responsabile	Aggiunto consuntivo Sprint-5 (§6.1.5)
0.15.0	06/01/2024	R. Fontana	Verificatore	Controllo qualità
	06/01/2024	A. Feltrin	Responsabile	Aggiunta attualizzazione rischi Sprint-4 (§7.1.4)
0.14.0	31/01/2024	S. Rovea	Verificatore	Controllo qualità
	31/01/2024	A. Feltrin	Responsabile	Aggiunta pianificazione (§4.1.6) e preventivo Sprint-5 (§5.1.5)
0.13.0	31/01/2024	S. Rovea	Verificatore	Controllo qualità
	29/01/2024	A. Feltrin	Responsabile	Aggiunto consuntivo Sprint-4 (§6.1.4)
0.12.0	06/01/2024	R. Fontana	Verificatore	Controllo qualità
	05/01/2024	A. Bustreo	Responsabile	Aggiunta attualizzazione rischi Sprint-3 (§7.1.3)
0.11.0	05/01/2024	A. Giurisato	Verificatore	Controllo qualità
	04/01/2024	A. Bustreo	Responsabile	Aggiunta pianificazione (§4.1.4) e preventivo Sprint-4 (§5.1.4)
0.10.0	04/01/2024	A. Giurisato	Verificatore	Controllo qualità



V.	Data	Membro	Ruolo	Descrizione
	03/01/2024	A. Bustreo	Responsabile	Aggiunto consuntivo Sprint-3 (§4.1.3)
0.9.0	03/01/2024	A. Giurisato	Verificatore	Controllo qualità
	03/01/2024	A. Bustreo	Responsabile	Aggiornata pianificazione generale (§4.1.1) e rischio RO3 (2.3.3)
0.8.0	22/12/2023	A. Feltrin	Verificatore	Controllo qualità
	21/12/2023	R. Fontana	Responsabile	Aggiunta attualizzazione rischi Sprint-1 (§7.1.1) e Sprint-2 (§7.1.1)
0.7.0	23/12/2023	A. Feltrin	Verificatore	Controllo qualità
	20/12/2023	R. Fontana	Responsabile	Aggiunta pianificazione (§4.1.3) e preventivo (§5.1.3) Sprint-3
0.6.0	20/12/2023	A. Feltrin	Verificatore	Controllo qualità
	18/12/2023	R. Fontana	Responsabile	Aggiunto consuntivo Sprint-2 (§6.1.2)
0.5.0	05/12/2023	S. Rovea	Verificatore	Controllo qualità
	05/12/2023	A. Feltrin	Responsabile	Aggiunta pianificazione (§4.1.2) e preventivo (§5.1.2) Sprint-2
0.4.0	05/12/2023	S. Rovea	Verificatore	Controllo qualità
	05/12/2023	A. Feltrin	Responsabile	Aggiunto consuntivo Sprint-1 (§6.1.1)
0.3.0	29/11/2023	A. Giurisato	Verificatore	Controllo qualità



V.	Data	Membro	Ruolo	Descrizione
	28/11/2023	S. Rovea	Responsabile	Aggiunto modello di sviluppo (§3). Aggiunta pianificazione generale (§4)
0.2.0	21/11/2023	A. Giurisato	Verificatore	Controllo qualità
	20/11/2023	S. Rovea	Responsabile	Aggiunta analisi dei rischi (§2)
0.1.0	16/11/2023	A. Giurisato	Verificatore	Controllo qualità
	14/11/2023	S. Rovea	Responsabile	Aggiunta introduzione (§1). Aggiunta pianificazione (§4.1.1) e preventivo (§5.1.1) Sprint-1



Indice

1	Introduzione	19
1.1	Scopo del documento	19
1.2	Scopo del prodotto	19
1.3	Glossario	19
1.4	Riferimenti	19
1.4.1	Normativi	19
1.4.2	Informativi	20
1.5	Scadenze	20
1.5.1	Prima versione - 03/12/2023	20
1.5.2	Revisionato - 02/01/2024	21
1.5.3	Revisionato - 15/04/2024	21
2	Analisi dei rischi	22
2.1	Rischi tecnologici	22
2.1.1	RT1 - Inesperienza con le tecnologie	22
2.1.2	RT2 - Guasto hardware e software	23
2.2	Rischi legati alle persone	23
2.2.1	RP1 - Conflitti caratteriali	23
2.2.2	RP2 - Conflitti decisionali	24
2.2.3	RP3 - Comunicazione online	24
2.2.4	RP4 - Ritiro dal progetto	25
2.3	Rischi organizzativi	25
2.3.1	RO1 - Inesperienza con i progetti	25
2.3.2	RO2 - Impegni personali	26
2.3.3	RO3 - Impegni universitari	26
2.3.4	RO4 - Distribuzione disomogenea	27
2.3.5	RO5 - Reperibilità esterna	27
2.4	Rischi sulle stime	28
2.4.1	RS1 - Costi previsti	28
2.4.2	RS2 - Tempi previsti	28
2.5	Rischi sui requisiti	29
2.5.1	RR1 - Incomprensione requisiti	29



2.5.2	RR2 - Modifica requisiti	29
2.6	Tabella riassuntiva	30
3	Modello di sviluppo	31
4	Pianificazione	32
4.1	RTB	33
4.1.1	Sprint-1	33
4.1.2	Sprint-2	36
4.1.3	Sprint-3	38
4.1.4	Sprint-4	40
4.1.5	Sessione d'esami	42
4.1.6	Sprint-5	42
4.1.7	Sprint-6	44
4.2	PB	46
4.2.1	Sprint-7	46
4.2.2	Sprint-8	48
4.2.3	Sprint-9	50
4.2.4	Sprint-10	52
4.2.5	Sprint-11	54
4.2.6	Sprint-12	56
4.2.7	Sprint-13	58
5	Preventivi	59
5.1	RTB	59
5.1.1	Sprint-1	59
5.1.2	Sprint-2	61
5.1.3	Sprint-3	64
5.1.4	Sprint-4	66
5.1.5	Sprint-5	69
5.1.6	Sprint-6	71
5.2	PB	74
5.2.1	Sprint-7	74
5.2.2	Sprint-8	77



5.2.3	Sprint-9	79
5.2.4	Sprint-10	82
5.2.5	Sprint-11	84
5.2.6	Sprint-12	87
5.2.7	Sprint-13	89
6	Consuntivi	93
6.1	RTB	93
6.1.1	Sprint-1	93
6.1.2	Sprint-2	97
6.1.3	Sprint-3	100
6.1.4	Sprint-4	103
6.1.5	Sprint-5	106
6.1.6	Sprint-6	109
6.2	Consuntivo RTB	113
6.2.1	Consuntivo orario	113
6.2.2	Consuntivo costi	115
6.3	PB	116
6.3.1	Sprint-7	116
6.3.2	Sprint-8	119
6.3.3	Sprint-9	123
6.3.4	Sprint-10	125
6.3.5	Sprint-11	128
6.3.6	Sprint-12	132
6.3.7	Sprint-13	135
6.4	Consuntivo PB	138
6.4.1	Consuntivo orario	138
6.4.2	Consuntivo costi	140
6.5	Consuntivo generale	141
6.5.1	Consuntivo orario	141
6.5.2	Consuntivo costi	143
7	Riscontro rischi	145
7.1	RTB	145



7.1.1	Sprint-1	145
7.1.2	Sprint-2	147
7.1.3	Sprint-3	148
7.1.4	Sprint-4	149
7.1.5	Sprint-5	150
7.1.6	Sprint-6	151
7.2	PB	152
7.3	Sprint-7	152
7.4	Sprint-8	153
7.5	Sprint-9	154
7.6	Sprint-10	155
7.7	Sprint-11	156
7.8	Sprint-12	157
7.9	Sprint-13	158



Elenco delle figure

1	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-1	35
2	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-2	37
3	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-3	39
4	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-4	41
5	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-5	43
6	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-6	45
7	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-7	47
8	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-8	49
9	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-9	51
10	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-10	53
11	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-11	55
12	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-12	57
13	Grafico di Gantt relativo allo Sprint-13	58
14	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-1	60
15	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-1	60
16	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-1	61
17	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-2	62
18	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-2	63
19	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-2	64
20	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-3	65
21	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-3	65
22	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-3	66
23	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-4	67
24	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-4	68
25	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-4	69
26	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-5	70
27	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-5	70
28	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-5	71
29	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-6	72
30	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-6	73
31	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-6	74



32	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-7	75
33	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-7	76
34	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-7	77
35	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-8	78
36	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-8	78
37	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-8	79
38	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-9	80
39	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-9	81
40	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-9	82
41	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-10	83
42	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-10	83
43	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-10	84
44	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-11	85
45	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-11	86
46	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-11	87
47	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-12	88
48	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-12	88
49	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-12	89
50	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-13	90
51	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-13	91
52	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-13	92
53	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-1	94
54	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-1	95
55	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-1	96
56	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-2	98
57	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-2	98
58	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-2	99
59	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-3	101
60	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-3	101
61	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-3	102
62	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-4	104
63	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-4	104
64	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-4	105



65	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-5	107
66	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-5	107
67	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-5	108
68	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-6	110
69	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-6	111
70	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-6	112
71	Istogramma della distribuzione delle ore personali durante la RTB	114
72	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo durante la RTB	114
73	Grafico a torta del budget speso durante la RTB	115
74	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-7	117
75	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-7	117
76	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-7	118
77	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-8	120
78	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-8	121
79	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-8	122
80	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-9	123
81	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-9	124
82	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-9	125
83	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-10	126
84	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-10	127
85	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-10	128
86	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-11	129
87	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-11	130
88	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-11	131
89	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-12	133
90	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-12	133
91	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-12	134
92	Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-13	136
93	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-13	136
94	Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-13	137
95	Istogramma della distribuzione delle ore personali durante la PB	139
96	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo durante la PB	139
97	Grafico a torta del budget speso durante la PB	140



98	Istogramma della distribuzione delle ore personali durante la generale	. 142
99	Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo durante la generale	142
100	Grafico a torta del budget speso durante la generale 143



Elenco delle tabelle

2	Riepilogo dei rischi, con probabilità e pericolosità	30
3	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-1	59
4	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-1	61
5	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-2	62
6	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-2	63
7	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-3	64
8	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-3	66
9	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-4	67
10	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-4	68
11	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-5	69
12	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-5	71
13	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-6	72
14	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-6	73
15	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-7	75
16	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-7	76
17	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-8	77
18	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-8	79
19	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-9	80
20	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-9	81
21	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-10	82
22	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-10	84
23	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-11	85
24	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-11	86
25	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-12	87
26	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-12	89
27	Preventivo delle ore relativo allo Sprint-13	90
28	Preventivo dei costi relativo allo Sprint-13	91
29	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-1	94
30	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint -1	95
31	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-2	97
32	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint -2	99



33	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-3	100
34	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint -3	102
35	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-4	103
36	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint -4	105
37	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-5	106
38	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-5	108
39	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-6	110
40	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-6	111
41	Consuntivo delle ore relativo alla RTB	113
42	Consuntivo dei costi relativo alla RTB	115
43	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-7	116
44	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-7	118
45	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-8	120
46	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-8	121
47	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-9	123
48	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-9	124
49	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-10	126
50	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-10	127
51	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-11	129
52	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-11	130
53	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-12	132
54	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-12	134
55	Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-13	135
56	Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-13	137
57	Consuntivo delle ore relativo alla PB	138
58	Consuntivo dei costi relativo alla PB	140
59	Consuntivo delle ore relativo alla generale	141
60	Consuntivo dei costi relativo alla generale	143
61	Attualizzazione rischi Sprint-1	145
62	Attualizzazione rischi Sprint-2	147
63	Attualizzazione rischi Sprint-3	148
64	Attualizzazione rischi Sprint-4	149
65	Attualizzazione rischi Sprint-5	150



66	Attualizzazione rischi Sprint-6	151
67	Attualizzazione rischi Sprint-7	152
68	Attualizzazione rischi Sprint-8	153
69	Attualizzazione rischi Sprint-9	154
70	Attualizzazione rischi Sprint-10	155
71	Attualizzazione rischi Sprint-11	156
72	Attualizzazione rischi Sprint-12	157



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di fornire un quadro dettagliato della pianificazione e delle modalità di sviluppo del progetto.

In particolare, vengono riportati:

- analisi dei rischi;
- *modello di sviluppo_G*;
- pianificazione temporale;
- preventivi di periodo;
- consuntivi di periodo;
- riscontro dei rischi.

1.2 Scopo del prodotto

Il fine è quello di implementare un servizio di posta elettronica che utilizza il protocollo *JMAP_G*. Il servizio deve essere testabile per permettere all'azienda di valutare le prestazioni, la manutenibilità e la completezza del protocollo JMAP, paragonandolo agli attuali protocolli già implementati in *Carbonio_G*, prodotto open source dell'azienda Zexstras ideato per la collaborazione e la gestione dell'e-mail.

1.3 Glossario

Un glossario in questo documento si rende necessario poiché alcuni termini potrebbero generare dei dubbi sul loro significato. La prima occorrenza di ogni termine facente parte del Glossario verrà contrassegnata con una G.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- *Norme di Progetto v2.0.0*;
- Capitolato d'appalto:



- capitolato:

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Progetto/C8.pdf>

[Online - PDF; ultima visita 24/11/2023];

- presentazione:

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Progetto/C8p.pdf>

[Online - PDF; ultima visita 24/11/2023].

- Regolamento del Progetto Didattico:

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Dispense/PD2.pdf>

[Online - PDF; ultima visita 24/11/2023].

1.4.2 Informativi

- *Glossario v2.0.0*;
- il libro *Software Engineering - Ian Sommerville* (9th edizione). In particolare:
 - part 1, chapter 3: Agile software development;
 - part 4: Software Management.
- slide del corso di Ingegneria del Software. In particolare:

- Il ciclo di vita del SW:

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Dispense/T3.pdf>

[Online - PDF; ultima visita 24/11/2023];

- Gestione di progetto:

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Dispense/T4.pdf>

[Online - PDF; ultima visita 16/04/2024].

1.5 Scadenze

1.5.1 Prima versione - 03/12/2023

Il gruppo QB Software si impegna a rispettare le seguenti scadenze:

- *RTB (Requirements and Technology Baseline)_G*: la settimana del 29/01/2024;
- *PB (Product Baseline)_G*: la settimana del 01/04/2024.



1.5.2 Revisionato - 02/01/2024

In seguito allo *Sprint_G-3* il gruppo si è reso conto di aver sbagliato le stime delle ore ([RS2](#)). Questo è dovuto all'inesperienza del team e all'aver sottovalutato le ore necessarie per l'autoformazione e lo studio personale necessario per affrontare la sessione invernale.

Il gruppo QB Software si impegna a rispettare le seguenti scadenze:

- *RTB (Requirements and Technology Baseline)_G*: la settimana del 26/02/2024;
- *PB (Product Baseline)_G*: la settimana del 22/04/2024.

1.5.3 Revisionato - 15/04/2024

In seguito allo *Sprint-11* il gruppo si è reso conto che la progettazione relativa alle *method call /set* è migliorabile ([RT1](#)). Questo è dovuto all'inesperienza del team e per poter consegnare un prodotto migliore è stato deciso di spostare la scadenza di una settimana, che quindi slitta alla settimana del 29/04/2024.

Il gruppo QB Software si impegna a rispettare le seguenti scadenze:

- *PB (Product Baseline)*: la settimana del 29/04/2024.



2 Analisi dei rischi

L'analisi dei rischi si rende necessaria per anticipare i rischi che possono influenzare la pianificazione del progetto o la qualità del software. La procedura di identificazione e gestione di questi rischi prevede i seguenti passi:

- **identificazione:** individuazione di rischi che sarebbero problematici per l'avanzamento del progetto;
- **analisi:** valutazione della probabilità che i rischi si presentino e delle conseguenze che potrebbero avere sul progetto;
- **piano di controllo:** identificazione delle strategie per evitare i rischi o minimizzare gli effetti che potrebbero avere sul progetto;
- **piano di contingenza:** individuazione di contromisure e azioni da attuare nel caso in cui uno dei rischi si verifichi.

Per informazioni sulla codifica dei rischi, fare riferimento alle *Norme di Progetto v2.0.0* sezione di Pianificazione (4.1.2) paragrafo "Valutazione rischi".

2.1 Rischi tecnologici

2.1.1 RT1 - Inesperienza con le tecnologie

- **Descrizione e conseguenze:** vista l'inesperienza del team, lo sviluppo del progetto può essere rallentato dall'apprendimento delle tecnologie necessarie. Queste possono richiedere del tempo per essere comprese appieno e quindi rallentare lo sviluppo;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** alta;
 - **pericolosità:** alta;
- **piano di controllo:** oltre alla previsione di un periodo dedicato allo studio di queste tecnologie, ogni membro del gruppo si impegna ad essere aperto, dichiarando con trasparenza e onestà le difficoltà che sta incontrando;



- **piano di contingenza:** in caso di una troppa complessità per il singolo verrà predisposta da parte del responsabile una ridistribuzione del carico di lavoro tra i componenti del team con lo scopo di affiancare un membro del gruppo più esperto per fornire supporto. Nel caso in cui non sia presente un membro del gruppo più esperto, sarà necessario pianificare alcune ore di formazione.

2.1.2 RT2 - Guasto hardware e software

- **Descrizione e conseguenze:** poiché si utilizzano vari strumenti hardware e software, è plausibile che alcuni di essi possano guastarsi o presentare malfunzionamenti. Questi inconvenienti potrebbero comportare la perdita di parte del lavoro svolto o richiedere tempo aggiuntivo per risolvere i problemi;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** bassa;
 - **pericolosità:** bassa;
- **piano di controllo:** ogni componente del team si impegna ad aggiornare il repository remoto oltre ad avere una copia locale del progetto;
- **piano di contingenza:** nel caso in cui una macchina subisca un guasto, i dati saranno recuperati dal repository remoto, che funge da fonte di backup centrale. Nel caso in cui il repository dovesse presentare problemi, le copie locali del progetto sulle macchine dei membri del team verranno utilizzate per il ripristino, permettendo di recuperare i dati senza dipendere esclusivamente da una singola fonte e garantire la continuità delle attività di progetto.

2.2 Rischi legati alle persone

2.2.1 RP1 - Conflitti caratteriali

- **Descrizione e conseguenze:** la diversità di caratteri e personalità in un gruppo di persone può generare conflitti o tensioni che influenzano il clima lavorativo. Queste differenze possono causare disaccordi, compromettendo la collaborazione e riducendo l'efficienza complessiva del team;
- **valutazione:**



- **probabilità di occorrenza:** bassa;
 - **pericolosità:** bassa;
- **piano di controllo:** tutti i componenti del gruppo sono tenuti ad esporre i propri conflitti al resto del gruppo;
- **piano di contingenza:** nel caso in cui le parti non riescano a trovare un accordo, sarà compito del responsabile mediare tra le parti in conflitto, con lo scopo di risolvere il conflitto o almeno limitarne i danni al minimo.

2.2.2 RP2 - Conflitti decisionali

- **Descrizione e conseguenze:** in un gruppo di persone, ciascuna con le proprie idee, potrebbe accadere che si creino conflitti causati da opinioni contrastanti. Questo potrebbe portare ad un rallentamento nel prendere delle decisioni;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** bassa;
 - **pericolosità:** media;
- **piano di controllo:** tutti i componenti del gruppo sono tenuti ad esporre le proprie idee e motivarle così da giungere ad una soluzione comune;
- **piano di contingenza:** nel caso in cui non si riesca a trovare una soluzione comune, sarà compito del responsabile risolvere il conflitto, ricorrendo all'utilizzo di sondaggi oppure contattando il committente o il proponente per discutere sull'argomento della decisione.

2.2.3 RP3 - Comunicazione online

- **Descrizione e conseguenze:** il gruppo lavora interamente online, questo potrebbe portare ad un rallentamento nella comunicazione interna;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** media;
 - **pericolosità:** bassa;



- **piano di controllo:** tutti i membri del gruppo si impegnano ad essere il più reperibili possibile e utilizzare i canali di comunicazione previsti;
- **piano di contingenza:** verranno disposti più canali di comunicazione con l'obiettivo di rendere più semplice la comunicazione.

2.2.4 RP4 - Ritiro dal progetto

- **Descrizione e conseguenze:** un componente del gruppo, per motivazioni personali, potrebbe decidere di ritirarsi dal progetto. Questo comporterebbe un cambiamento nelle dinamiche del team, rendendo necessaria una riorganizzazione;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** bassa;
 - **pericolosità:** alta;
- **piano di controllo:** ogni membro del team è tenuto alla massima trasparenza in merito ai problemi che potrebbero influenzare la sua presenza come membro del team;
- **piano di contingenza:** nel caso in cui un membro dovesse ritirarsi dal progetto si renderà necessaria una discussione con il proponente, con lo scopo di negoziare le funzionalità da realizzare senza sforare il monte ore previsto. Sarà poi prevista una riorganizzazione del lavoro e una redistribuzione delle attività da parte del responsabile.

2.3 Rischi organizzativi

2.3.1 RO1 - Inesperienza con i progetti

- **Descrizione e conseguenze:** il gruppo non ha mai lavorato ad un progetto di tale complessità. Questo può portare a problemi organizzativi e al rallentamento delle attività oltre ad un'insoddisfazione generale nel team;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** alta;
 - **pericolosità:** alta;



- **piano di controllo:** il responsabile deve controllare che lo sviluppo proceda senza intoppi;
- **piano di contingenza:** in caso di eccessivi rallentamenti è necessario individuare la fonte del problema ed eventualmente predisporre una riorganizzazione per evitare ulteriori rallentamenti.

2.3.2 R02 - Impegni personali

- **Descrizione e conseguenze:** durante lo svolgimento del progetto, è possibile che uno o più membri del team abbiano una disponibilità limitata per un certo periodo di tempo. Questo comporta un rallentamento delle attività;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** media;
 - **pericolosità:** media;
- **piano di controllo:** ogni componente del team è tenuto alla massima trasparenza con il team, in particolare dovrà informare con anticipo il responsabile del team riguardo i suoi impegni, così da permettere una pianificazione adeguata senza intaccare lo svolgimento del progetto;
- **piano di contingenza:** nel caso di impegni imprevisti, sarà compito del responsabile riorganizzare il carico di lavoro e, nei casi più gravi, apportare modifiche alle scadenze previste.

2.3.3 R03 - Impegni universitari

- **Descrizione e conseguenze:** poiché tutti i membri del team sono studenti universitari, è probabile che si verificheranno periodi di tempo in cui uno o più componenti debbano dare precedenza ad altri impegni universitari. Questo comporta un rallentamento delle attività;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** alta;
 - **pericolosità:** alta;



- **piano di controllo:** il responsabile tiene conto del problema durante la fase di pianificazione, in particolare dedicherà un periodo di sospensione delle attività in vista della sessione;
- **piano di contingenza:** se la pianificazione si rivelerà non essere adeguata in relazione a questi periodi è possibile rivedere la distribuzione delle risorse e affiancare un membro del team per dare supporto ai componenti del team impegnati. Se una riorganizzazione del carico di lavoro non fosse possibile e tutti i membri risultano essere impegnati allora si renderà necessaria un'ulteriore sospensione delle attività con conseguente spostamento delle scadenze.

2.3.4 RO4 - Distribuzione disomogenea

- **Descrizione e conseguenze:** vista l'inesperienza del team, può accadere che il carico di lavoro venga assegnato in maniera scorretta. Questo può portare a rallentamenti, un dirottamento dalla pianificazione stabilita e in generale poca efficienza;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** alta;
 - **pericolosità:** media;
- **piano di controllo:** chiunque ritenga che il proprio carico di lavoro sia esagerato o, al contrario, troppo esiguo, è tenuto a farlo subito presente al gruppo;
- **piano di contingenza:** il responsabile dovrà ridistribuire il carico di lavoro in modo equo ed eventualmente modificarne la scadenza.

2.3.5 RO5 - Reperibilità esterna

- **Descrizione e conseguenze:** si potrebbero verificare delle difficoltà nel programmare degli incontri con l'azienda a causa di un conflitto di impegni. Questo potrebbe rallentare il progresso delle attività previste.
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** bassa;
 - **pericolosità:** media;



- **piano di controllo:** il gruppo cercherà di richiedere incontri al proponente con largo anticipo per permettere una migliore organizzazione basata sulle disponibilità di entrambe le parti;
- **piano di contingenza:** nel caso in cui non fosse possibile fissare un incontro con l'azienda, sarà adottata una modalità di comunicazione asincrona per risolvere tempestivamente almeno le questioni più urgenti.

2.4 Rischi sulle stime

2.4.1 RS1 - Costi previsti

- **Descrizione e conseguenze:** i costi preventivati dal gruppo potrebbero rivelarsi scorretti a causa dell'inesperienza. Questo potrebbe portare nel caso più grave allo sforamento del budget previsto;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** media;
 - **pericolosità:** alta;
- **piano di controllo:** ogni componente del gruppo è tenuto a monitorare le proprie ore produttive comunicandole al responsabile, così da poter mantenere aggiornato costantemente il budget;
- **piano di contingenza:** il responsabile ridistribuirà le risorse per concludere le attività nel budget previsto. Nel caso più grave in cui si rende impossibile terminare il lavoro rimanendo nei costi preventivati, si renderà necessaria una discussione con il proponente con lo scopo di negoziare le funzionalità da realizzare senza sforare il preventivo.

2.4.2 RS2 - Tempi previsti

- **Descrizione e conseguenze:** i tempi preventivati dal gruppo potrebbero rivelarsi scorretti a causa dell'inesperienza. Questo potrebbe portare allo sforamento delle scadenze previste;
- **valutazione:**



- **probabilità di occorrenza:** media;
 - **pericolosità:** alta;
- **piano di controllo:** ogni componente del gruppo è tenuto a monitorare le proprie ore produttive e deve avvisare il team in caso di ritardi sul task assegnato;
- **piano di contingenza:** il responsabile ridistribuirà le risorse per concludere le attività nei tempi previsti. Nel caso più grave in cui si rende impossibile terminare il lavoro nei tempi previsti, si renderà necessaria una discussione con il proponente con lo scopo di negoziare le scadenze.

2.5 Rischi sui requisiti

2.5.1 RR1 - Incomprensione requisiti

- **Descrizione e conseguenze:** considerando l'inesperienza del gruppo, potrebbe verificarsi un'errata interpretazione dei requisiti. Ciò potrebbe richiedere la ripetizione di lavoro già svolto e quindi un rallentamento delle attività;
- **valutazione:**
 - **probabilità di occorrenza:** media;
 - **pericolosità:** alta;
- **piano di controllo:** il team stabilirà fin da subito una comunicazione costante con il proponente per cercare di chiarire ogni dubbio;
- **piano di contingenza:** effettueremo una revisione della progettazione riguardante i requisiti mal interpretati con conseguente confronto con il proponente; il modello adottato dal gruppo permette di adattarsi facilmente ad eventuali modifiche in corso d'opera.

2.5.2 RR2 - Modifica requisiti

- **Descrizione e conseguenze:** durante lo svolgimento del progetto, potrebbe capitare che il proponente decida di apportare delle modifiche ai requisiti. Ciò potrebbe richiedere la riorganizzazione del lavoro;
- **valutazione:**



- **probabilità di occorrenza:** bassa;
- **pericolosità:** alta;
- **piano di controllo:** il team manterrà una comunicazione costante con il proponente durante tutto il progetto per comprendere le eventuali necessità di modifica dei requisiti;
- **piano di contingenza:** il responsabile cercherà di riorganizzare il lavoro per soddisfare le modifiche richieste. Se il cambiamento richiesto è troppo esteso e potrebbe compromettere il progetto, il responsabile cercherà di mediare con il proponente per raggiungere un compromesso accettabile e realizzabile.

2.6 Tabella riassuntiva

Rischio	Probabilità	pericolosità
RT1 - Inesperienza con le tecnologie (2.1.1)	alta	alta
RT2 - Guasto hardware e software (2.1.2)	bassa	bassa
RP1 - Conflitti caratteriali (2.2.1)	bassa	bassa
RP2 - Conflitti decisionali (2.2.2)	bassa	media
RP3 - Comunicazioni online (2.2.3)	media	bassa
RP4 - Ritiro dal progetto (2.2.4)	bassa	alta
RO1 - Inesperienza con i progetti (2.3.1)	alta	alta
RO2 - Impegni personali (2.3.2)	media	media
RO3 - Impegni universitari (2.3.3)	alta	alta
RO4 - Distribuzione disomogenea (2.3.4)	alta	media
RO5 - Reperibilità esterna (2.3.5)	bassa	media
RS1 - Costi previsti (2.4.1)	media	alta
RS2 - Tempi previsti (2.4.2)	media	alta
RR1 - Incomprensione requisiti (2.5.1)	media	alta
RR2 - Modifica requisiti (2.5.2)	bassa	alta

Tabella 2: Riepilogo dei rischi, con probabilità e pericolosità



3 Modello di sviluppo

Il gruppo ha optato per adottare un approccio di sviluppo *Agile_G* basato sul modello *Scrum_G* per gestire il progetto. Questo implica una metodologia iterativa e incrementale, focalizzata sull'ottenimento di risultati rapidi e sull'adattamento alle eventuali evoluzioni del contesto.

Nella pratica, il processo di lavoro segue le seguenti fasi:

- **backlog_G requisiti:** ogni requisito è inserito in un backlog con un grado di importanza associato, determinato in base alla sua criticità. Questo consente al team di sapere quali sono i requisiti più significativi e quindi di concentrarsi prima su quelli;
- **pianificazione Sprint:** per ogni Sprint vengono selezionati i requisiti dalla backlog tenendo conto della loro priorità e della disponibilità delle risorse del team;
- **definizione obiettivi:** all'inizio di ogni Sprint, si stabiliscono gli obiettivi da raggiungere entro una data specifica. Questo processo prevede anche la previsione anticipata dei potenziali rischi;
- **assegnazione compiti:** il responsabile distribuisce gli obiettivi identificati al team, assegnando compiti specifici e indicando le relative scadenze;
- **verifica:** i verificatori analizzano il lavoro svolto dal team per individuare eventuali errori, permettendo così un controllo della qualità costante;
- **retrospettiva:** al termine di ciascuno Sprint, il gruppo si riunisce per valutare il lavoro svolto e l'avanzamento del progetto. Vengono discusse eventuali modifiche necessarie per affrontare le sfide incontrate durante lo Sprint.

Questo approccio consente al team di fornire risultati iterativi e incrementali e di risolvere velocemente eventuali problematiche che emergono nel corso del lavoro.



4 Pianificazione

Le due scadenze previste, la RTB e la PB, verranno suddivise in Sprint.

Ogni Sprint è associato ad una *milestone_G*, così facendo si mantiene un sistema di riferimento temporale e una struttura che permette di monitorare il progresso nel corso del progetto.

Per ciascuno Sprint saranno inizialmente pianificate delle attività prese dal Backlog. Tuttavia, si potranno aggiungere in corso d'opera anche altre attività presenti nel Backlog. Questo modello Sprint consente al team di concentrarsi su compiti specifici e, allo stesso tempo, offre la possibilità di adattare attività che emergono durante lo sviluppo, garantendo un approccio più agile e adatto al cambiamento.

La pianificazione sarà così suddivisa:

- **obiettivi:** qui si riportano gli obiettivi generali da raggiungere durante un determinato Sprint;
- **potenziali rischi:** qui si riportano i rischi che potrebbero verificarsi durante un determinato Sprint;
- **compiti:** qui si riportano i singoli compiti specifici da completare durante un determinato Sprint;
- **Gantt_G:** qui si riporta il grafico di Gantt relativo ai compiti di un determinato Sprint.

La RTB verrà suddivisa nei seguenti Sprint:

- Sprint-1 (dal 13/11/2023 al 03/12/2023);
- Sprint-2 (dal 04/12/2023 al 17/12/2023);
- Sprint-3 (dal 18/12/2023 al 31/12/2023);
- Sprint-4 (dal 01/01/2024 al 14/01/2024);
- Sprint-5 (dal 29/01/2024 al 11/02/2024);
- Sprint-6 (dal 12/02/2024 al 25/02/2024).

La PB verrà suddivisa nei seguenti Sprint:



- Sprint-7 (dal 04/03/2024 al 10/03/2024);
- Sprint-8 (dal 11/03/2024 al 17/03/2024);
- Sprint-9 (dal 18/03/2024 al 24/03/2024);
- Sprint-10 (dal 25/03/2024 al 07/04/2024);
- Sprint-11 (dal 08/04/2024 al 14/04/2024);
- Sprint-12 (dal 15/04/2024 al 28/04/2024).
- Sprint-13 (dal 29/04/2024 al 05/05/2024).

La seguente pianificazione non riporterà azioni ritenute ovvie come lo sviluppo dei verbali, la verifica dei documenti, la pianificazione di dettaglio degli Sprint, il caricamento dei preventivi, consuntivi e attualizzazione dei rischi per ciascuno Sprint.

4.1 RTB

4.1.1 Sprint-1

Durata: 3 settimane, dal 13/11/2023 al 03/12/2023.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, analista, verificatore.

Questo Sprint ha come obiettivo primario l'analisi preliminare, con lo scopo di dare una base documentale solida al gruppo e individuare i primi Casi d'Uso del progetto.

Questo è l'unico Sprint con una durata di 3 settimane. È stata fatta questa scelta pessimistica in fase di pianificazione per permettere al gruppo di riallinearsi in seguito ad una disorganizzazione iniziale, dettata dall'inesperienza (RO1), avvenuta in seguito all'aggiudicazione degli appalti (avvenuta il 06/11/2023) e prima della creazione di un piano di mitigazione adeguato per tale rischio. Infatti, come risulta dal diagramma di Gantt, si nota un rallentamento iniziale delle attività durante il quale ci impegneremo per riorganizzarci e definire adeguati piani di mitigazione.

Pianificazione



- **Obiettivi:** dare un primo incremento alla documentazione per stabilire le regole necessarie allo svolgimento del progetto in modo coordinato. Redigere quindi il processo di documentazione e cominciare quello di gestione organizzativa nelle Norme di Progetto. Impostare inoltre il Piano di Progetto, il Glossario e l'Analisi dei Requisiti con particolare attenzione ai Casi d'Uso. Verrà inoltre creato un sistema di automazione per il *way of working*_G della documentazione. Infine verrà richiesto un meeting con il proponente per chiarire alcuni dubbi;
- **potenziali rischi:**
 - RO1 - inesperienza con i progetti (2.3.1);
 - RO4 - distribuzione disomogenea (2.3.4);
 - RR1 - incomprensione requisiti (2.5.1)
- **compiti:**
 - Norme di Progetto: l'amministratore si occupa di redigere la parte di documentazione e cominciare quella di gestione organizzativa;
 - Analisi dei Requisiti: gli analisti si occupano di identificare e cominciare a redigere i Casi d'Uso;
 - Piano di Progetto: il responsabile si occupa di redigere la pianificazione di massima, la sezione analisi dei rischi e il modello di sviluppo;
 - Glossario: l'amministratore si occupa di redigere una prima versione del Glossario;
 - sistema di automazione: l'amministratore si occupa di implementare il sistema di automazione per il way of working della documentazione.



Gantt

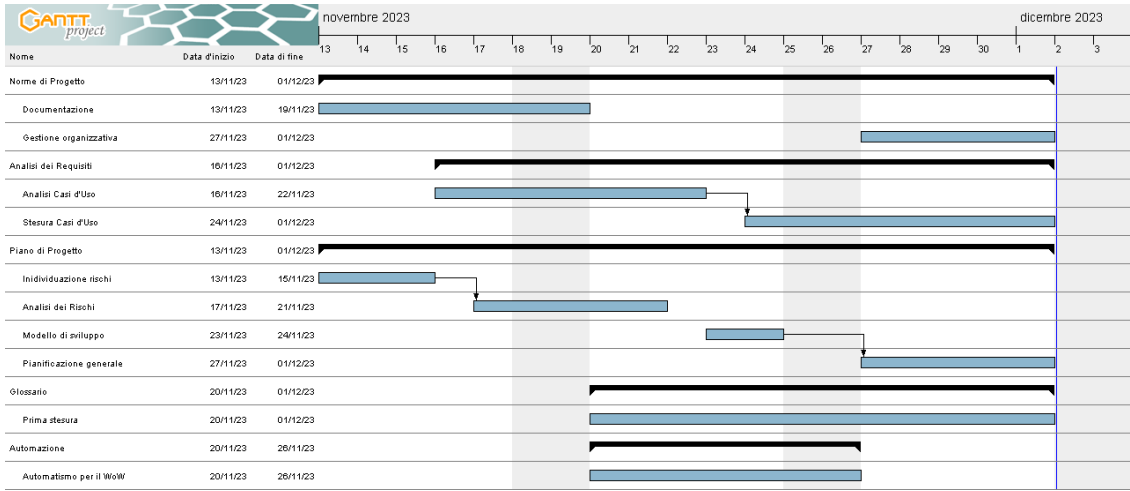


Figura 1: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-1



4.1.2 Sprint-2

Durata: 2 settimane, dal 04/12/2023 al 17/12/2023.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, analista, progettista, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** essa si concentrerà sullo studio da parte dei membri del gruppo delle tecnologie scelte per il progetto. Continueranno anche le stesure dei vari documenti con l'aggiunta del Piano di Qualifica e la correzione dell'Analisi dei Requisiti. Verrà inoltre richiesta una riunione con il proponente per chiarire alcuni dubbi sulle tecnologie.
- **potenziali rischi:**
 - RR1 - Incomprensione requisiti (2.5.1);
 - RT1 - Inesperienza con le tecnologie (2.1.1);
 - RO2 - Impegni personali (2.3.2).
- **compiti:**
 - studio individuale da parte dei membri del gruppo;
 - scelta delle tecnologie: individuazione delle tecnologie per il *PoC_G* e del lavoro da svolgere, svolto dai progettisti;
 - Analisi dei Requisiti: gli analisti si occuperanno di correggere i Casi d'Uso dopo la lezione del 30/11/2023 (pit stop: analisi dei requisiti "per davvero") e continuare la loro stesura;
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di redigere l'introduzione del documento;
 - Norme di Progetto: il responsabile si occuperà di redigere i processi primari: il processo di fornitura e una prima versione del processo di sviluppo. Si occuperà inoltre di espandere i progressi organizzativi, redigere i processi di gestione della configurazione e controllo della qualità;
 - Glossario: uno dei verificatori si occuperà di continuarne la stesura;



- sistema di automazione: l'amministratore si occupa di migliorare il sistema di automazione per il way of working della documentazione.

Gantt

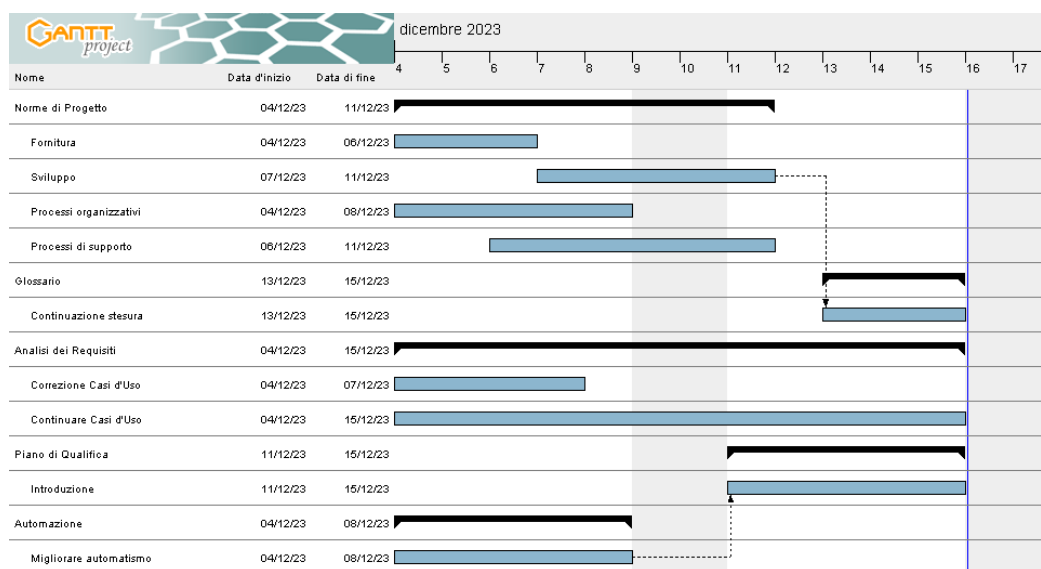


Figura 2: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-2



4.1.3 Sprint-3

Durata: 2 settimane, dal 18/12/2023 al 31/12/2023.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, analista, progettista, programmatore, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** continuerà lo studio personale e l'individuazione delle tecnologie per il PoC. Cominceranno inoltre le prime applicazioni delle tecnologie scelte fin'ora per il PoC. Continueranno anche le stesure dei documenti. Verrà inoltre richiesto un incontro al professor Cardin per l'Analisi dei Requisiti;
- **potenziali rischi:**
 - RT1 - Inesperienza con le tecnologie ([2.1.1](#));
 - RO2 - Impegni personali ([2.3.2](#));
 - RO5 - Reperibilità esterna ([2.3.5](#));
 - RS2 - Tempi previsti ([2.4.2](#)).
- **compiti:**
 - studio individuale da parte dei membri del gruppo;
 - scelta delle tecnologie: si continua l'individuazione delle tecnologie per il PoC e del lavoro da svolgere, svolto dai progettisti;
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di redigere le metriche di Qualità di Processo;
 - Analisi dei Requisiti: gli analisti si occuperanno di fare una raffinazione dei Casi d'Uso in vista dell'incontro con il professor Cardin, apportare eventuali correzioni e redigere la sezione Requisiti;
 - PoC: i programmatori si occuperanno di eseguire i primi test con le tecnologie scelte, in particolare il database e JMAP.



Gantt

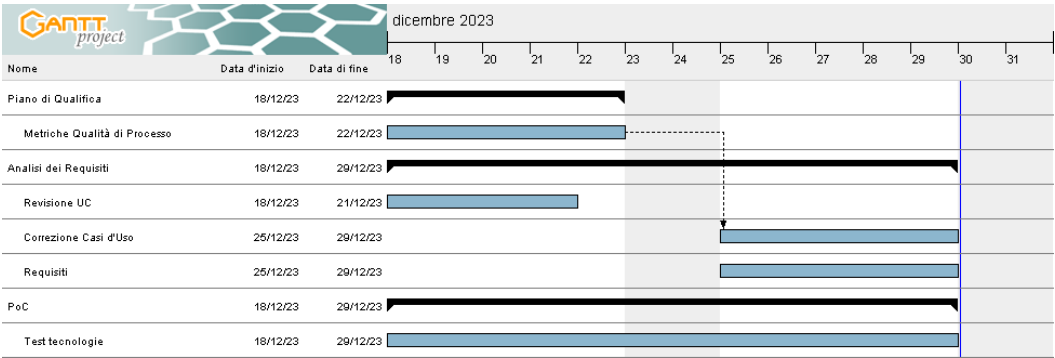


Figura 3: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-3



4.1.4 Sprint-4

Durata: 2 settimane, dal 02/01/2023 al 14/01/2024.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, analista, progettista, programmatore, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** terminerà l'individuazione delle tecnologie per il PoC, continuerà lo studio personale e le prime applicazioni delle tecnologie scelte fin'ora per il PoC. Continueranno anche le stesure dei vari documenti. Viene inoltre corretto il Piano di Progetto in seguito allo spostamento delle scadenze;
- **potenziali rischi:**
 - RT1 - Inesperienza con le tecnologie ([2.1.1](#));
 - RO3 - Impegni universitari ([2.3.3](#)).
- **compiti:**
 - studio individuale da parte dei membri del gruppo;
 - scelta delle tecnologie: si terminerà l'individuazione delle tecnologie per il PoC e del lavoro da svolgere, svolto dai progettisti;
 - Norme di Progetto: l'amministratore si occuperà di terminare il processo di sviluppo e gli standard per la qualità;
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di redigere le metriche di qualità di prodotto, il cruscotto delle metriche e la valutazione miglioramento e rischi;
 - Analisi dei Requisiti: gli analisti si occuperanno di revisionare il documento;
 - Glossario: un membro del gruppo si occuperà di continuarne la stesura;
 - PoC: i programmatori si occuperanno di continuare i test con le tecnologie scelte, in particolare JMAP. Sarà inoltre loro compito documentare JMAP a scopo interno;
 - Piano di Progetto: il responsabile si occupa di aggiornare il documento in seguito allo spostamento delle scadenze.



Gantt

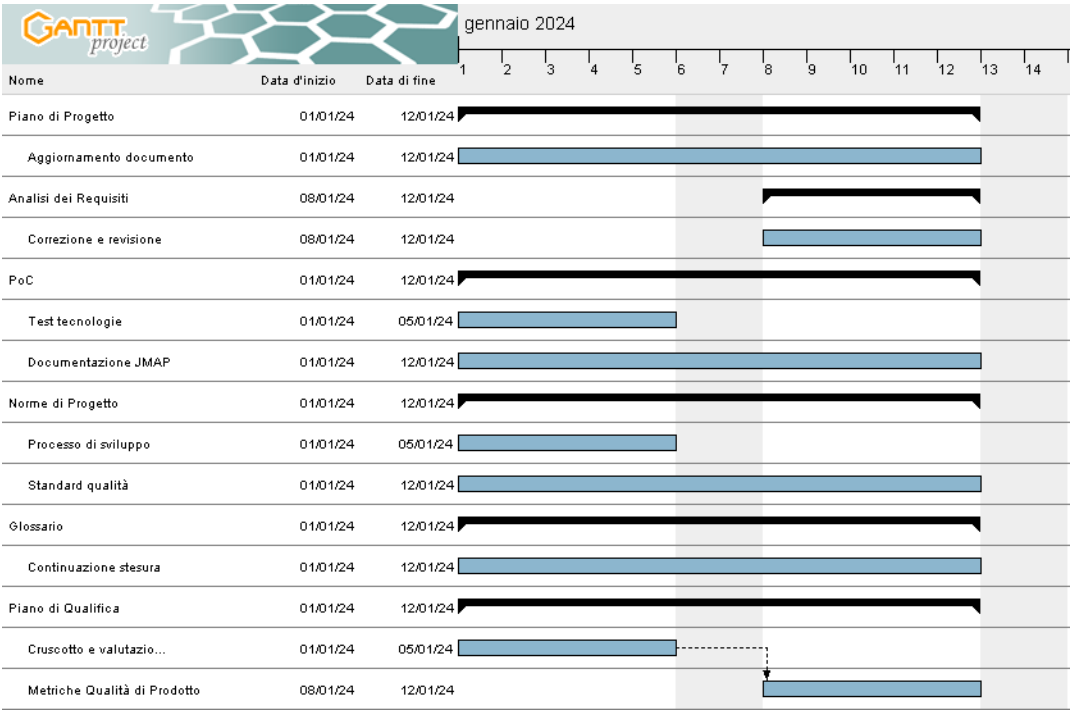


Figura 4: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-4



4.1.5 Sessione d'esami

Poiché tutti i membri del gruppo dovranno preparare degli esami si è scelto di sospendere le attività per 2 settimane: dal 15/01/2024 al 28/01/2024 così da permettere un'adeguata preparazione.

4.1.6 Sprint-5

Durata: 2 settimane, dal 29/01/2024 al 11/02/2024,

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, analista, progettista, programmatore, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** si effettuerà l'implementazione del PoC. Verrà inoltre continuata la stesura dei documenti;
- **potenziali rischi:**
 - RT1 - Inesperienza con le tecnologie [\(2.1.1\)](#);
 - RO3 - Impegni universitari [\(2.3.3\)](#).
- **compiti:**
 - Analisi dei Requisiti: gli analisti si occuperanno di rimuovere i Casi d'Uso relativi ai requisiti opzionali, come concordato con il proponente durante la riunione del 12/01/2024 e di effettuare la revisione del documento;
 - Norme di Progetto: il responsabile si occuperà di redigere i processi di verifica e validazione;
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di aggiornare il cruscotto e redigere la sezione Strategia di Testing;
 - PoC: i programmatori si occuperanno dell'implementazione del software identificato dai progettisti.



Gantt

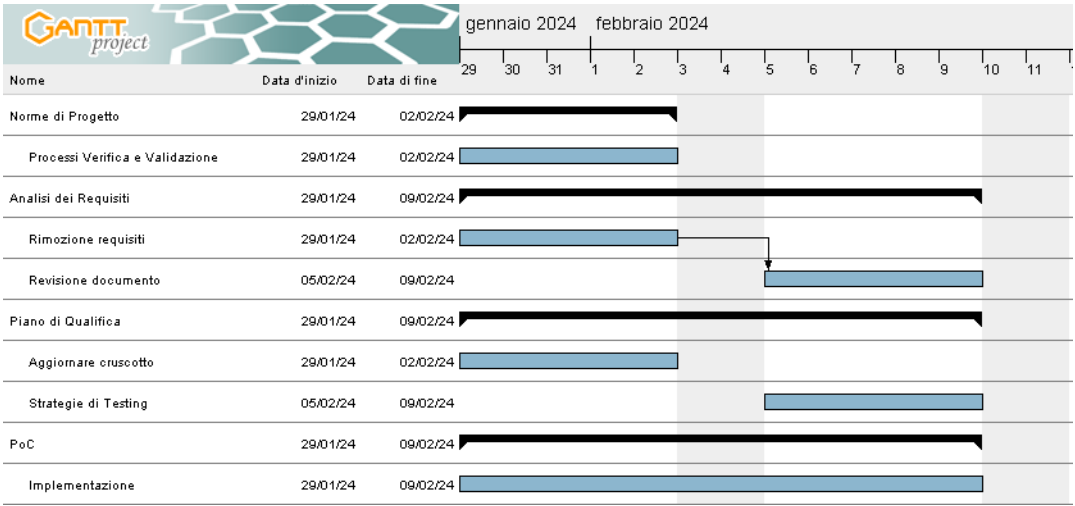


Figura 5: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-5



4.1.7 Sprint-6

Durata: 2 settimane, dal 12/02/2024 al 25/02/2024.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, programmatore, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** si ultimeranno i documenti, si revisioneranno e approveranno tutti i documenti in vista della RTB. Verrà inoltre preparata la presentazione per la RTB;
- **potenziali rischi:**
 - RO3 - Impegni universitari ([2.3.3](#)).
- **compiti:**
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di aggiornare il cruscotto e redigere la sezione Strategia di Testing;
 - Norme di Progetto: l'amministratore si occuperà di aggiungere le sezioni di formazione, miglioramento e metriche nel documento;
 - Glossario: un membro del gruppo si occuperà di aggiornare il documento;
 - PoC: i verificatori e i programmatori si occuperanno di effettuare il collaudo del PoC in previsione della RTB;
 - documenti: il gruppo si occuperà di revisionare tutti i documenti;
 - approvazione documenti: il responsabile si occuperà dell'approvazione dei documenti;
 - lettera di presentazione: un membro del gruppo redigerà la lettera di presentazione per la RTB.



Gantt

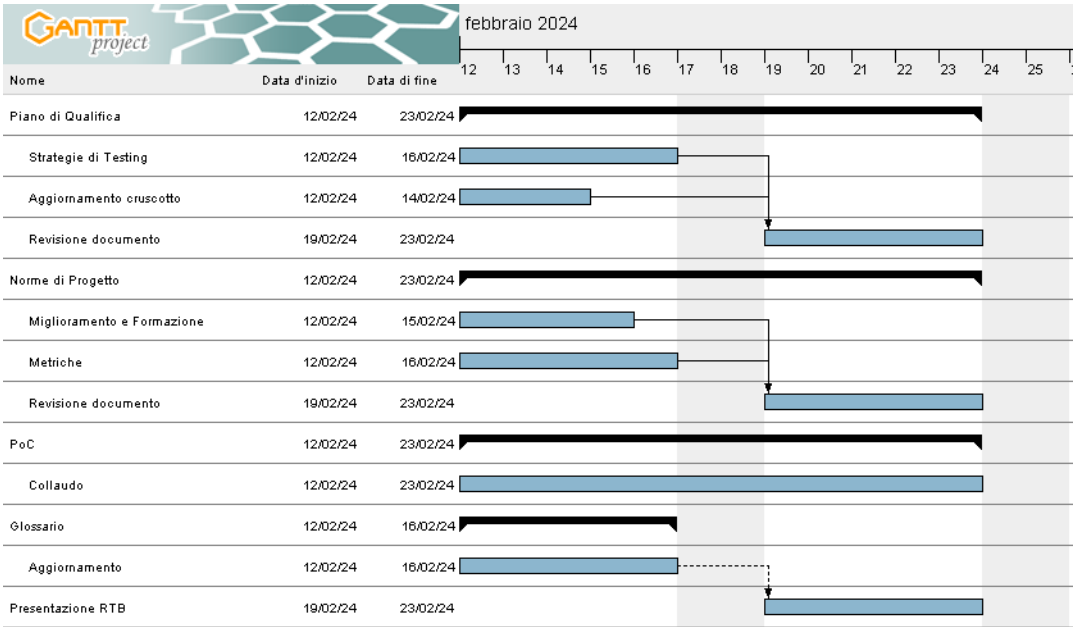


Figura 6: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-6



4.2 PB

4.2.1 Sprint-7

Durata: 1 settimana, dal 04/03/2024 al 10/03/2024.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, progettista, programmatore, verificare.

Pianificazione

- **Obiettivi:** verrà discussa e scelta l'architettura. Inizieranno poi le attività di progettazione e quelle di codifica.
- **potenziali rischi:**
 - RT1 - Inesperienza con le tecnologie ([2.1.1](#)).
- **compiti:**
 - Norme di Progetto: l'amministratore si occuperà di espandere la sezione di progettazione;
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di aggiornare il cruscotto;
 - codifica: i programmatori si occuperanno di adattare all'architettura esagonale il lavoro precedentemente fatto;
 - progettazione: i progettisti si occupano di individuare e studiare i possibili pattern da utilizzare e di progettare entità e methodcall.

Gantt

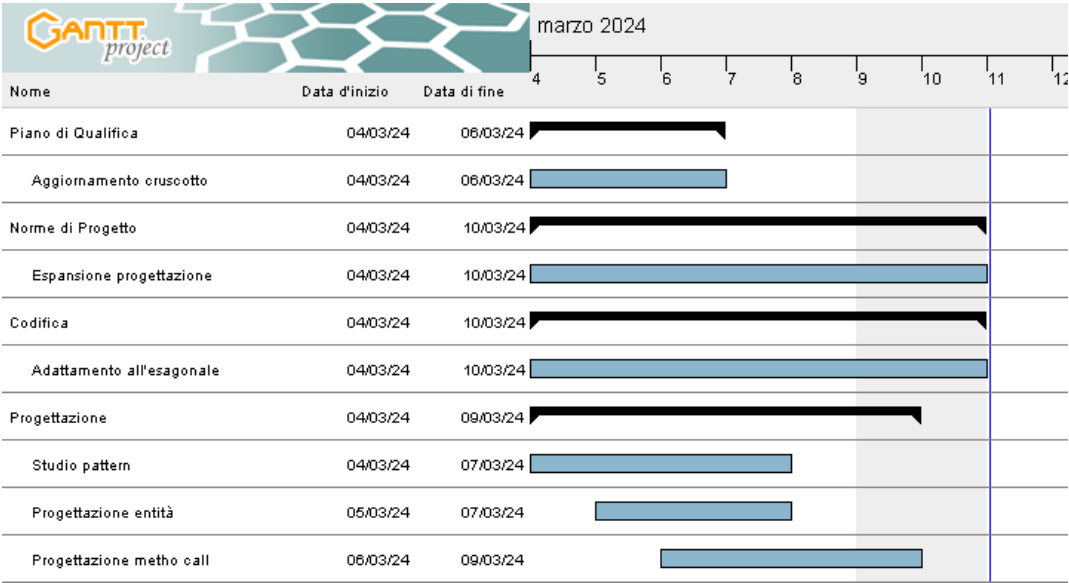


Figura 7: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-7



4.2.2 Sprint-8

Durata: 1 settimana, dal 11/03/2024 al 17/03/2024.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, progettista, programmatore, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** continuare le attività di progettazione. Verrà poi corretta l'Analisi dei Requisiti su quanto emerso con il professor Cardin. Inizierà inoltre la stesura della Specifica Tecnica;
- **potenziali rischi:**
- **compiti:**
 - progettazione: i progettisti si occuperanno di continuare la progettazione logica e di dettaglio e di iniziare i diagrammi UML;
 - codifica: i programmatori si occuperanno di implementare il framework Guice per l'iniezione delle dipendenze, entità, methocall e relativi test;
 - Analisi dei Requisiti: gli analisti si occuperanno di correggere quanto emerso in seguito alla revisione con il professor Cardin;
 - Specifica Tecnica: i progettisti si occuperanno di redigere l'introduzione e la sezione delle tecnologie;
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di aggiornare il cruscotto.

Gantt

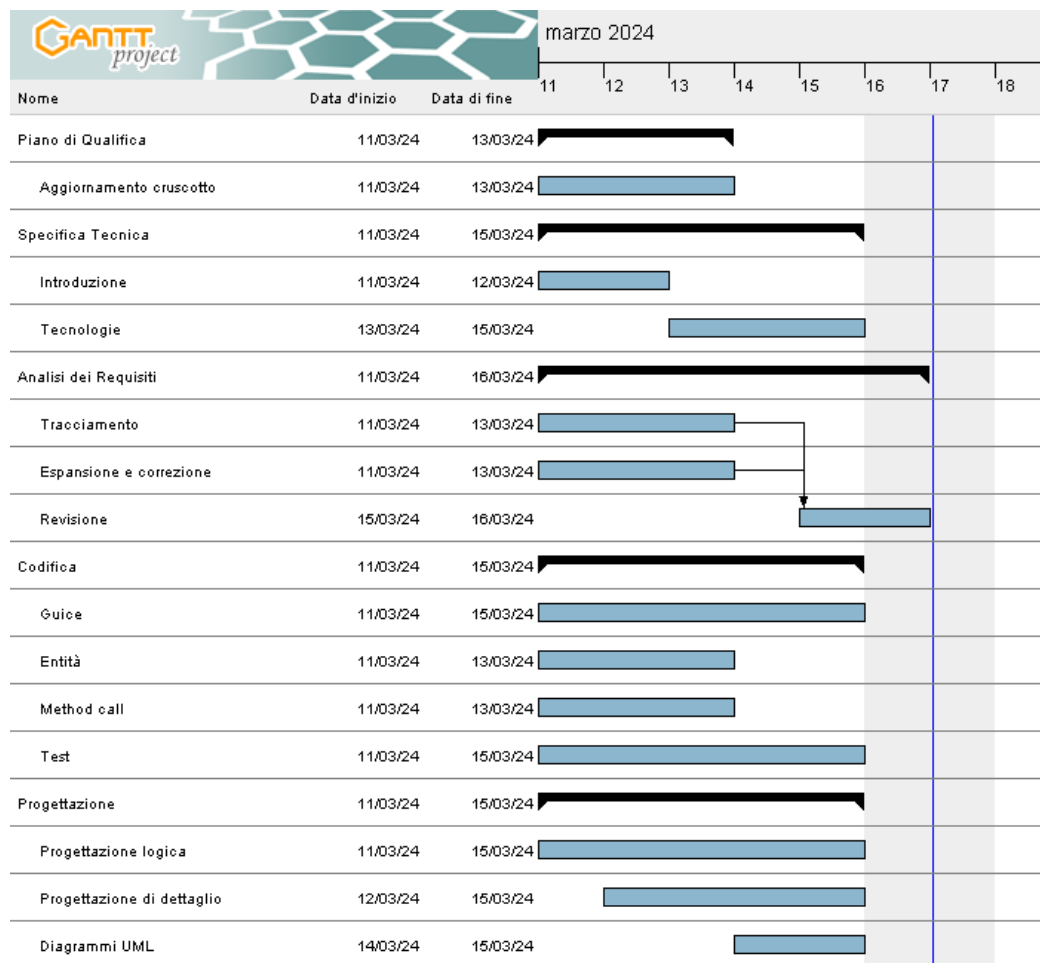


Figura 8: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-8



4.2.3 Sprint-9

Durata: 1 settimana, dal 18/03/2024 al 24/03/2024.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, progettista, programmatore, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** terminare la progettazione, continuare la stesura della Specifica Tecnica e cominciare quella del Manuale Utente. Si continuano anche le attività di codifica e test;
- **potenziali rischi:**
- **compiti:**
 - Specifica Tecnica: i progettisti si occuperanno di redigere la sezione di architettura e dei design pattern;
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di aggiornare il cruscotto;
 - Manuale Utente: i programmatori si occuperanno di cominciarne la stesura;
 - progettazione: i progettisti si occuperanno di continuare la progettazione di application e database;
 - codifica: i programmatori si occupano di terminare l'implementazione di Guice, della codifica di GetMailbox, GetEmail, GetEmailSubmission, SetMailbox, SetEmail e relativi test;
 - correzioni: un membro del team si occuperà di correggere gli errori segnalati dal professor Vardanega.

Gantt

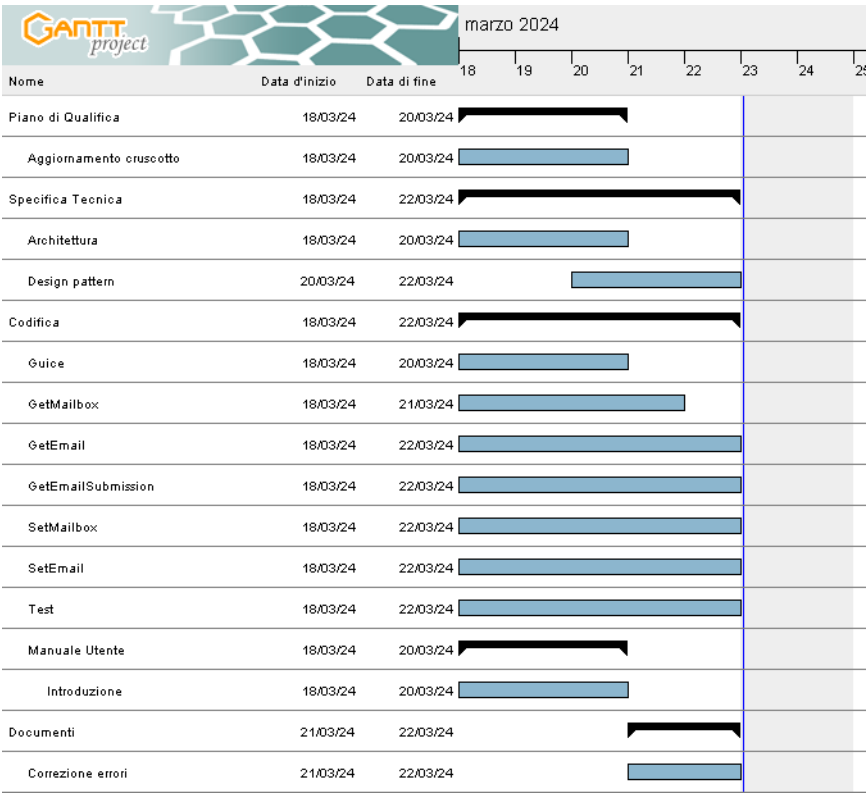


Figura 9: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-9



4.2.4 Sprint-10

Durata: 2 settimane, dal 25/03/2024 al 07/04/2024.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, progettista, programmatore, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** continuare con la codifica e le attività di test. Continuare inoltre con la documentazione;
- **potenziali rischi:**
- **compiti:**
 - Specifica Tecnica: i progettisti si occuperanno di espandere la sezione dell'architettura, redigere la sezione relativa al database e proseguire con i diagrammi UML;
 - Manuale Utente: i programmatori si occuperanno di redigere la sezione di avvio nel Manuale Utente;
 - Glossario: un membro del gruppo si occuperà di aggiornare il glossario;
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di aggiornare il cruscotto;
 - codifica: i programmatori si occuperanno della codifica di service, repository e adapter e relativi test, si occuperanno inoltre della codifica di SetIdentity, GetThread, GetIdentity, e relativi test.

Gantt

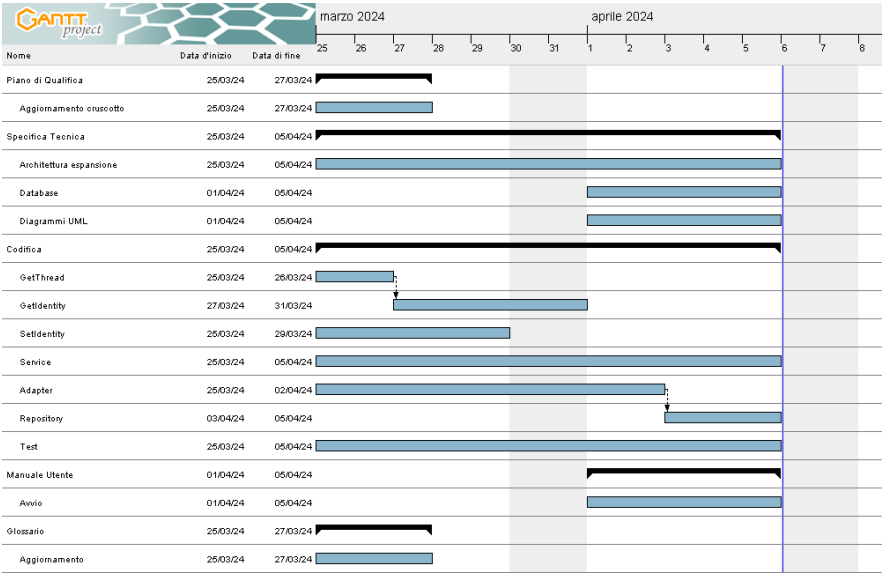


Figura 10: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-10



4.2.5 Sprint-11

Durata: 1 settimana, dal 08/04/2024 al 14/04/2024.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, progettista, programmatore, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** si avvieranno le attività di test con Postman e Locust e continueranno la stesura di Specifica Tecnica e Manuale Utente. Si iniziano inoltre le attività di revisione della documentazione;
- **potenziali rischi:**
- **compiti:**
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di aggiornare il cruscotto e di aggiornare la sezione relativa ai test;
 - Specifica Tecnica: i progettisti si occuperanno di aggiornare la sezione relativa all'architettura e di aggiungere i diagrammi UML al documento;
 - Manuale Utente: i programmatori si occuperanno di redigere la sezione relativa agli Stress Test e la sezione di supporto;
 - Norme di Progetto: il responsabile effettuerà la revisione del documento;
 - codifica: i programmatori si occupano di avviare i test con Postman e Locust.

Gantt

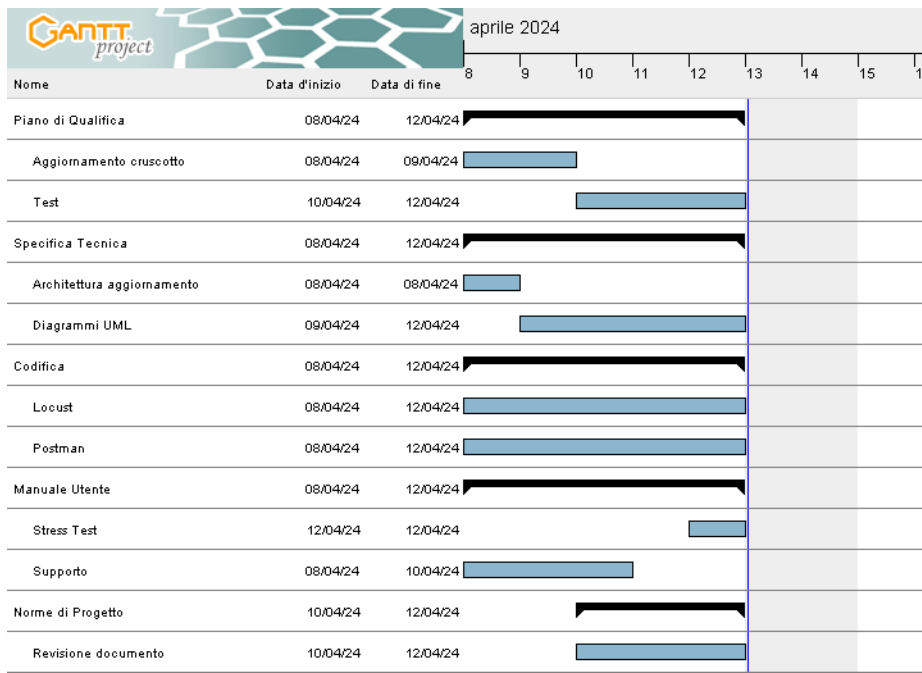


Figura 11: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-11



4.2.6 Sprint-12

Durata: 2 settimane, dal 15/04/2024 al 28/04/2024.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, progettista, programmatore, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** si concluderanno le attività, verrà effettuata la revisione dei documenti mancanti e si approveranno tutti i documenti in vista della PB. Si terminano quindi le attività di verifica e collaudo;
- **potenziali rischi:**
- **compiti:**
 - Specifica Tecnica: i progettisti si occuperanno di redigere la sezione relativa alle API e di aggiornare il documento in seguito alla riprogettazione delle method call /set;
 - Manuale Utente: i programmatori si occuperanno di redigere la sezione relativa a Postman e ampliare quella relativa agli Stress Test;
 - Piano di Qualifica: l'amministratore si occuperà di aggiornare il cruscotto;
 - codifica: i programmatori si occuperanno di aggiornare le method call /set, migliorare la leggibilità di alcune porzioni di codice e di terminare i test con Postman e Locust;
 - documenti: alcuni membri del gruppo si occuperanno di effettuare delle attività di revisione;
 - approvazione documenti: il responsabile si occuperà dell'approvazione dei documenti.

Gantt

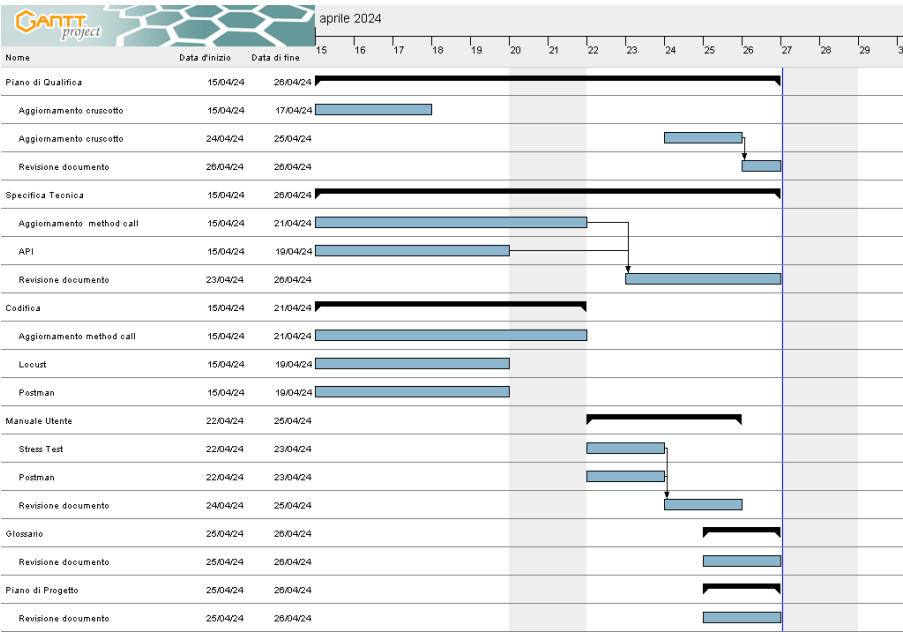


Figura 12: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-12



4.2.7 Sprint-13

Durata: 1 settimana, dal 29/04/2024 al 05/05/2024.

Ruoli coinvolti: responsabile, amministratore, verificatore.

Pianificazione

- **Obiettivi:** verrà mostrato il prodotto finito all’azienda proponente e si approveranno tutti i documenti in vista della PB.
- **potenziali rischi:**
- **compiti:**
 - Piano di Qualifica: l’amministratore si occuperà di aggiornare il cruscotto;
 - revisione documenti: alcuni membri del gruppo si occuperanno di terminare le attività di revisione;
 - approvazione documenti: il responsabile si occuperà dell’approvazione dei documenti.

Gantt

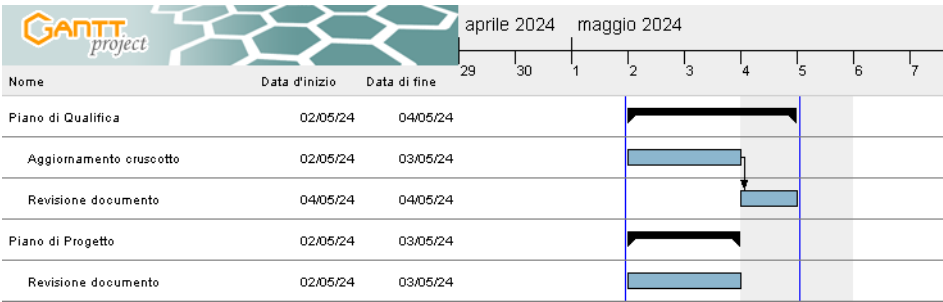


Figura 13: Grafico di Gantt relativo allo Sprint-13



5 Preventivi

Il preventivo include le stime delle risorse pianificate per completare le attività di ciascuno Sprint, sia in termini di tempo che di costo. Sarà presentato, per ogni Sprint:

- **preventivo orario:** qui si riporta una tabella con le ore previste per ciascun membro del team suddivise per ruolo, con un istogramma e un grafico a torta corrispondenti;
- **preventivo costi:** qui si riporta una tabella che riflette le ore totali previste per ciascun ruolo e calcola i costi previsti. Inoltre, sarà incluso un grafico a torta che mostra come questo costo previsto si collochi nel budget complessivo;

5.1 RTB

5.1.1 Sprint-1

Preventivo orario

Durante lo Sprint-1, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	7	-	-	-	-	7
Destro Stefano	-	2	3	-	-	-	5
Domuta Alessia	-	-	5	-	-	-	5
Feltrin Alessandro	-	-	3	-	-	5	8
Fontana Raffaele Paolo	-	-	5	-	-	-	5
Giurisato Andrea	-	-	3	-	-	5	8
Rovea Silvia	7	-	-	-	-	-	7
Totale	7	9	19	-	-	10	45

Tabella 3: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-1

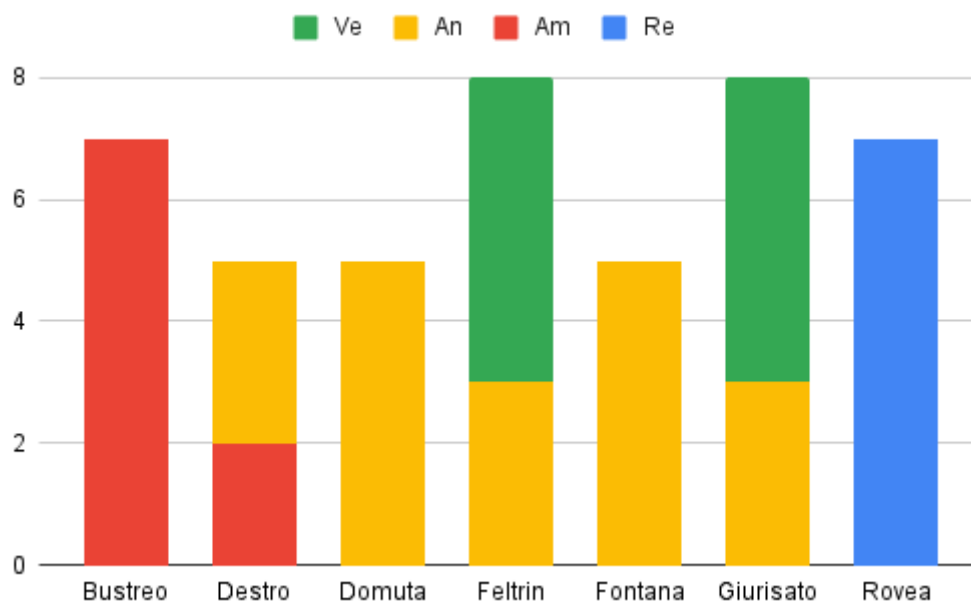


Figura 14: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-1

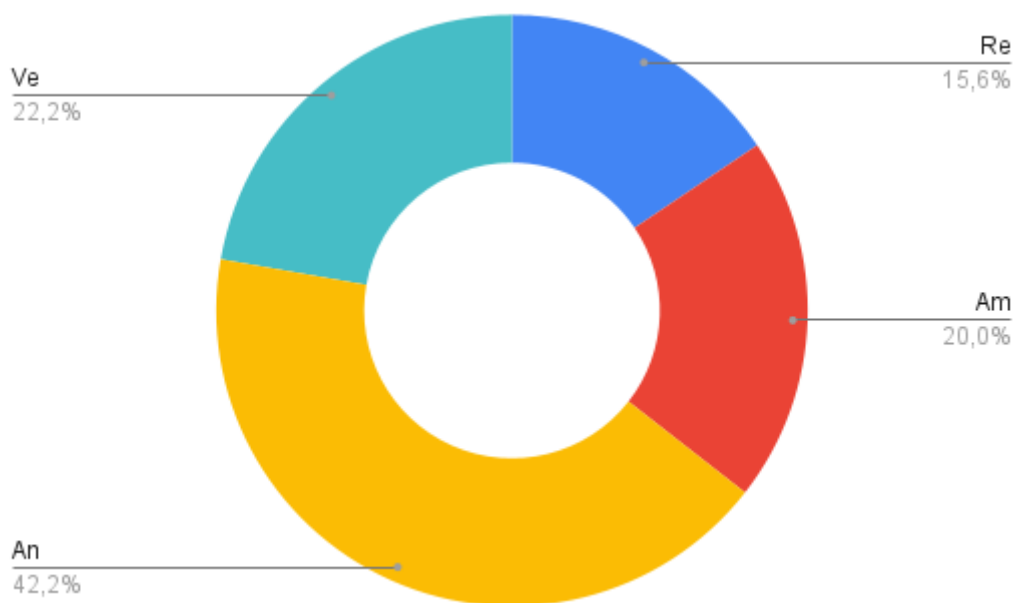


Figura 15: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-1

Preventivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	7	30	210
Amministratore	9	20	180
Analista	19	25	475
Progettista	-	25	-
Programmatore	-	15	-
Verificatore	10	15	150
Totale	45		1015

Tabella 4: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-1

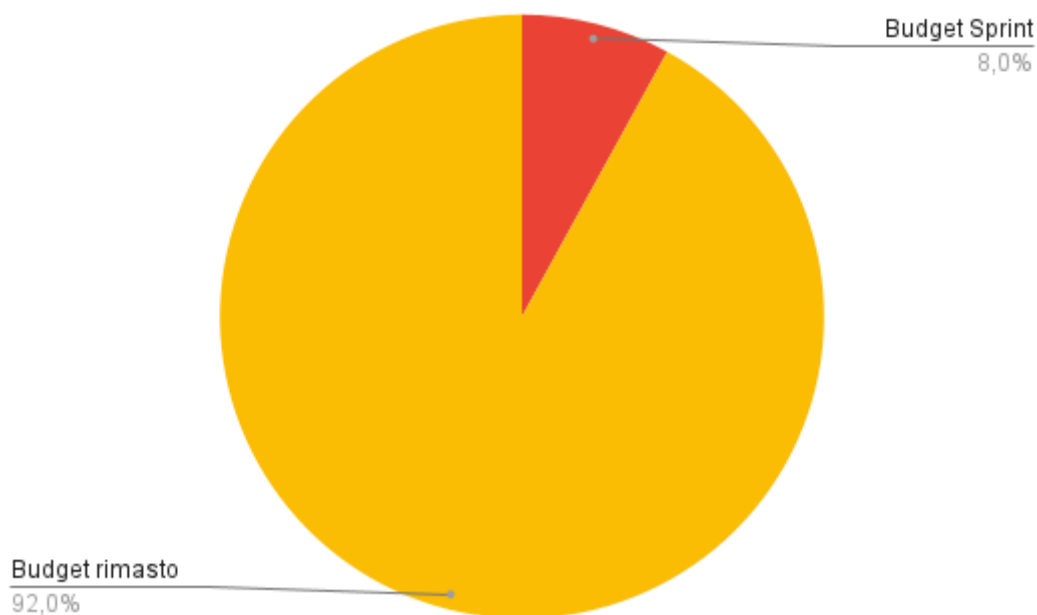


Figura 16: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-1

5.1.2 Sprint-2

Preventivo orario

Durante lo Sprint-2, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	5	-	-	3	8
Destro Stefano	-	-	3	1	-	3	7
Domuta Alessia	-	-	5	1	-	3	9
Feltrin Alessandro	2	2	-	-	-	2	6
Fontana Raffaele Paolo	-	8	-	1	-	-	9
Giurisato Andrea	-	-	5	-	-	-	5
Rovea Silvia	-	2	2	-	-	4	8
Totale	2	12	20	3	-	15	52

Tabella 5: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-2

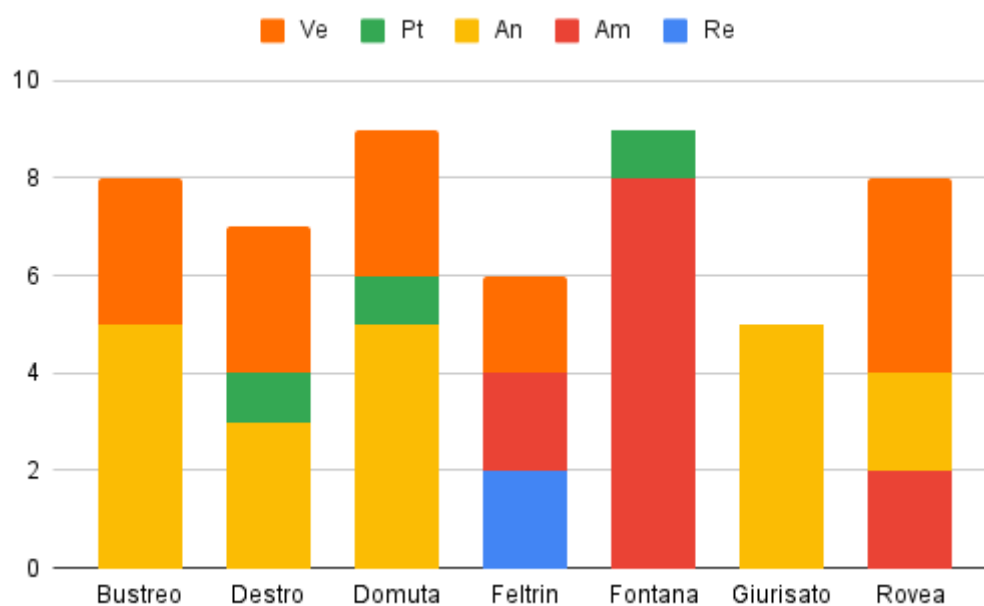


Figura 17: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-2

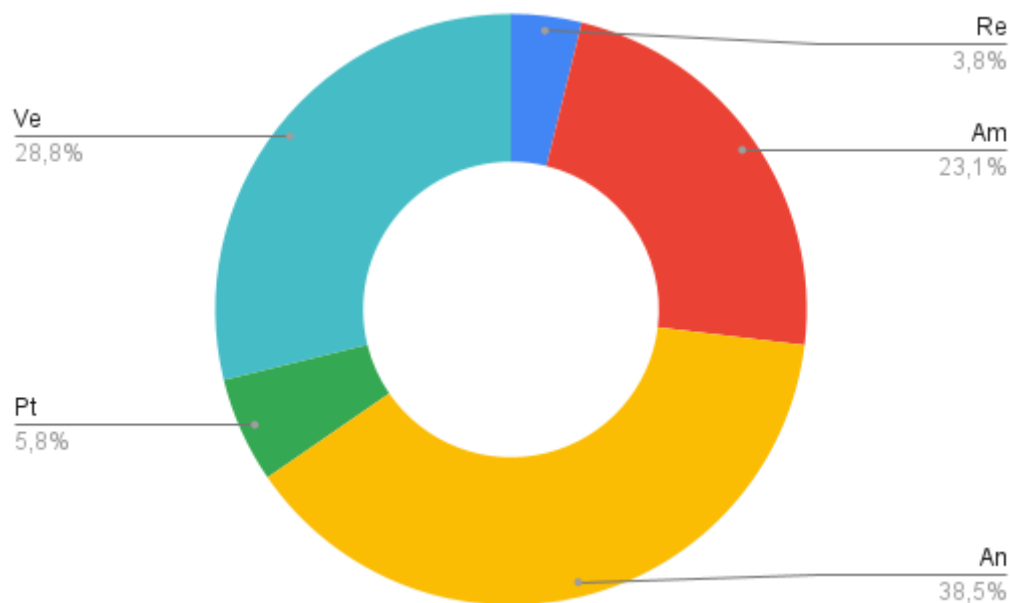


Figura 18: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-2

Preventivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	2	30	60
Amministratore	12	20	240
Analista	20	25	500
Progettista	3	25	75
Programmatore	-	15	-
Verificatore	15	15	225
Totale	52		1100

Tabella 6: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-2

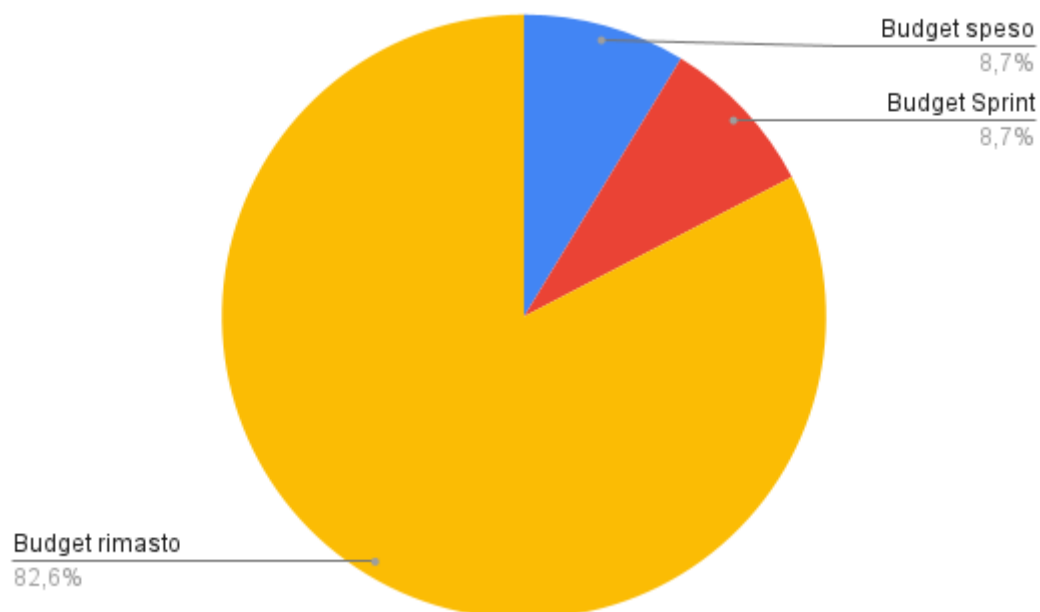


Figura 19: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-2

5.1.3 Sprint-3

Preventivo orario

Durante lo Sprint-3, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	3	-	2	3	8
Destro Stefano	-	-	2	1	2	2	7
Domuta Alessia	-	-	-	1	6	-	7
Feltrin Alessandro	-	-	5	1	-	3	9
Fontana Raffaele Paolo	8	-	-	-	-	-	8
Giurisato Andrea	-	-	3	-	-	6	9
Rovea Silvia	-	4	3	-	-	2	9
Totale	8	4	16	3	10	16	57

Tabella 7: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-3

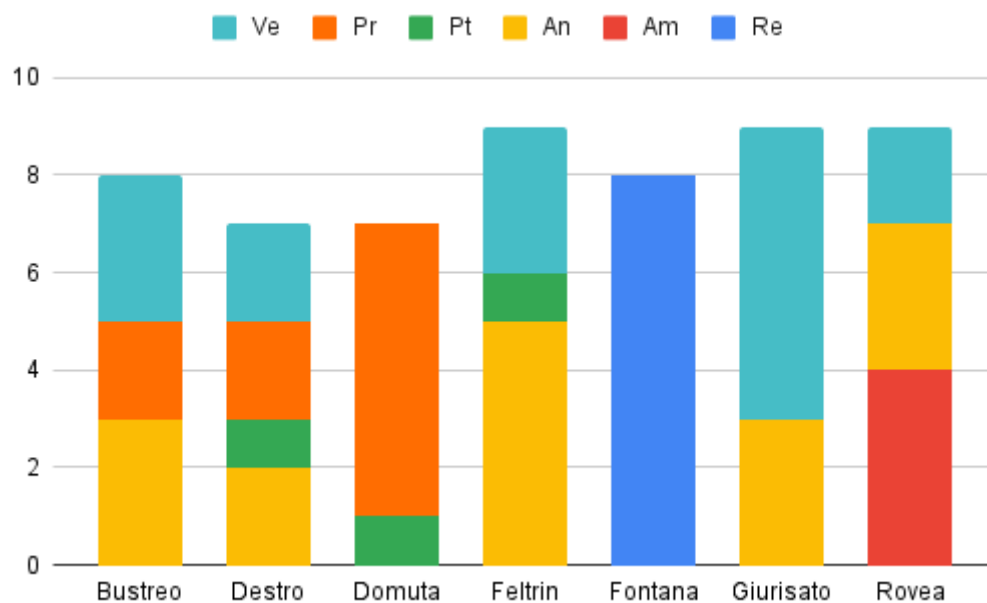


Figura 20: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-3

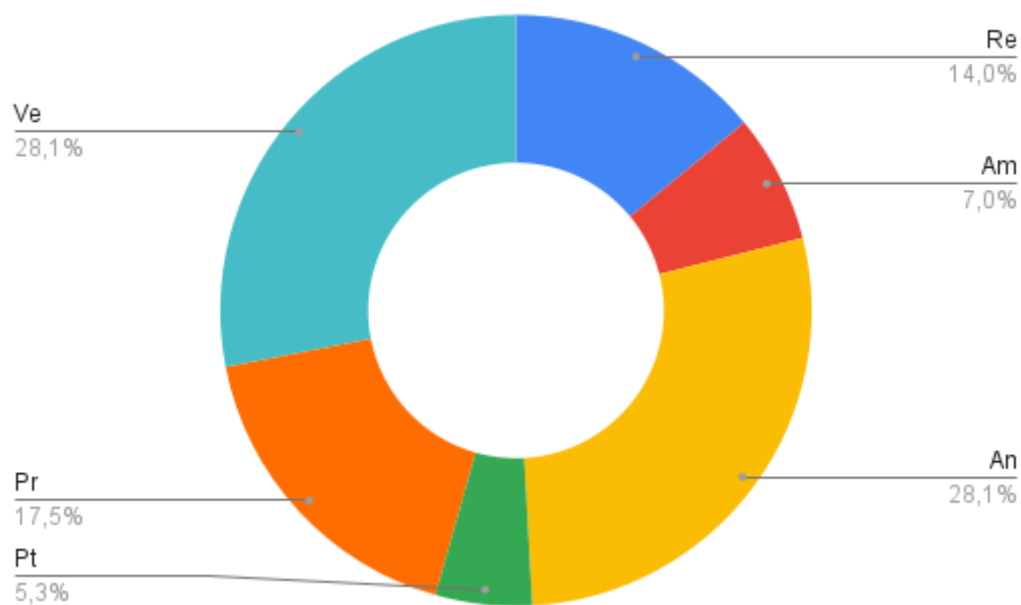


Figura 21: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-3

Preventivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	8	30	240
Amministratore	4	20	80
Analista	16	25	400
Progettista	3	25	75
Programmatore	10	15	150
Verificatore	16	15	240
Totale	57		1185

Tabella 8: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-3

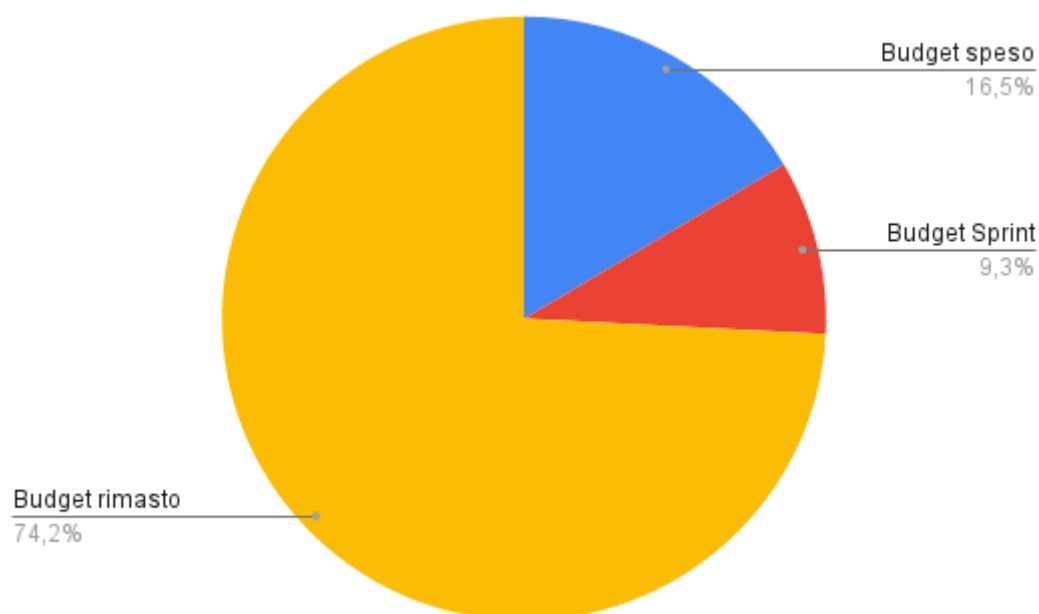


Figura 22: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-3

5.1.4 Sprint-4

Preventivo orario

Durante lo Sprint-4, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	6	-	-	1	-	-	7
Destro Stefano	-	-	-	1	2	2	5
Domuta Alessia	-	4	-	1	2	-	7
Feltrin Alessandro	-	-	-	3	-	3	6
Fontana Raffaele Paolo	-	2	-	-	3	3	8
Giurisato Andrea	-	-	-	-	3	4	7
Rovea Silvia	-	-	4	1	-	3	8
Totale	6	6	4	7	10	15	48

Tabella 9: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-4

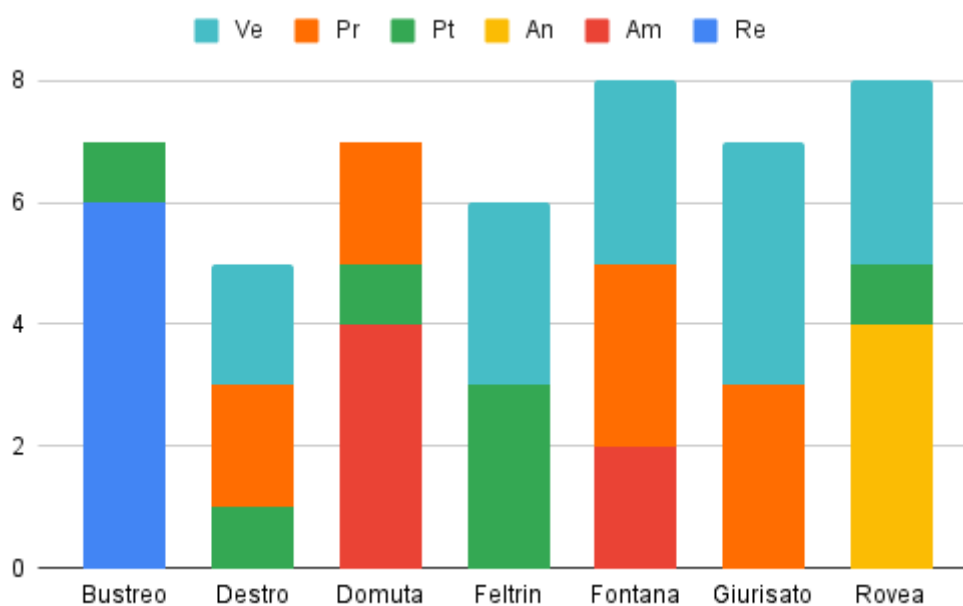


Figura 23: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-4

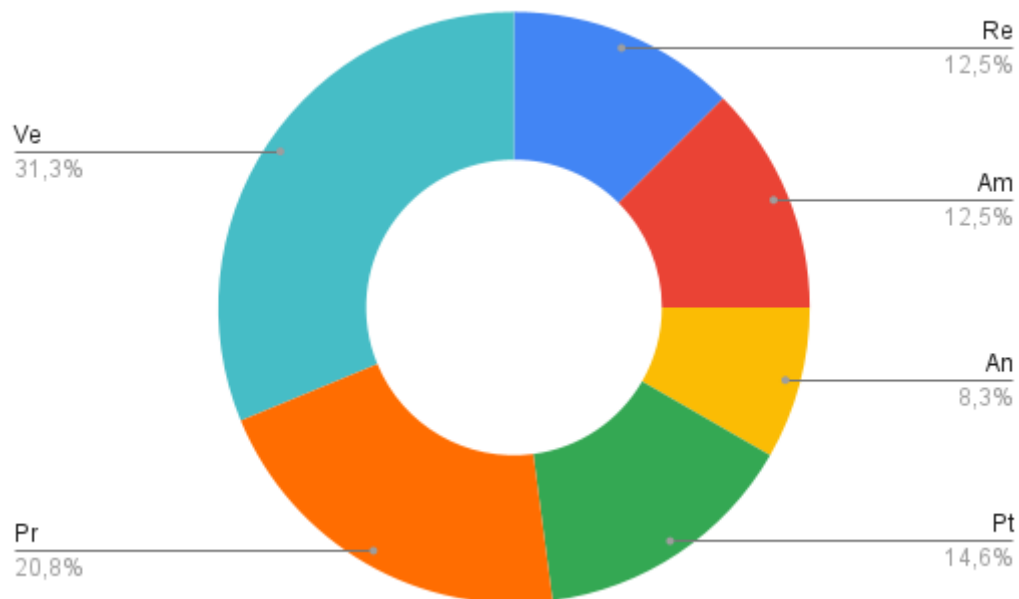


Figura 24: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-4

Preventivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	6	30	180
Amministratore	6	20	120
Analista	4	25	100
Progettista	7	25	175
Programmatore	10	15	150
Verificatore	15	15	225
Totale	48		950

Tabella 10: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-4

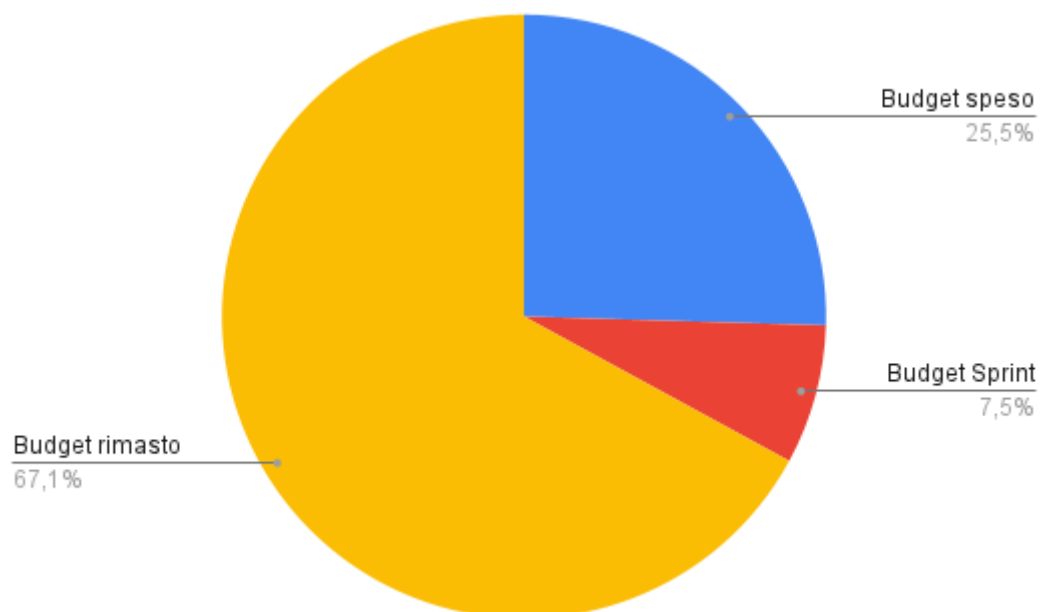


Figura 25: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-4

5.1.5 Sprint-5

Preventivo orario

Durante lo Sprint-5, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	2	2	-	4
Destro Stefano	-	-	-	-	5	3	8
Domuta Alessia	-	-	-	1	4	-	5
Feltrin Alessandro	5	-	-	-	2	-	7
Fontana Raffaele Paolo	-	-	3	-	-	5	8
Giurisato Andrea	-	4	-	-	2	2	8
Rovea Silvia	-	-	-	2	-	5	7
Totale	5	4	3	5	15	15	47

Tabella 11: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-5

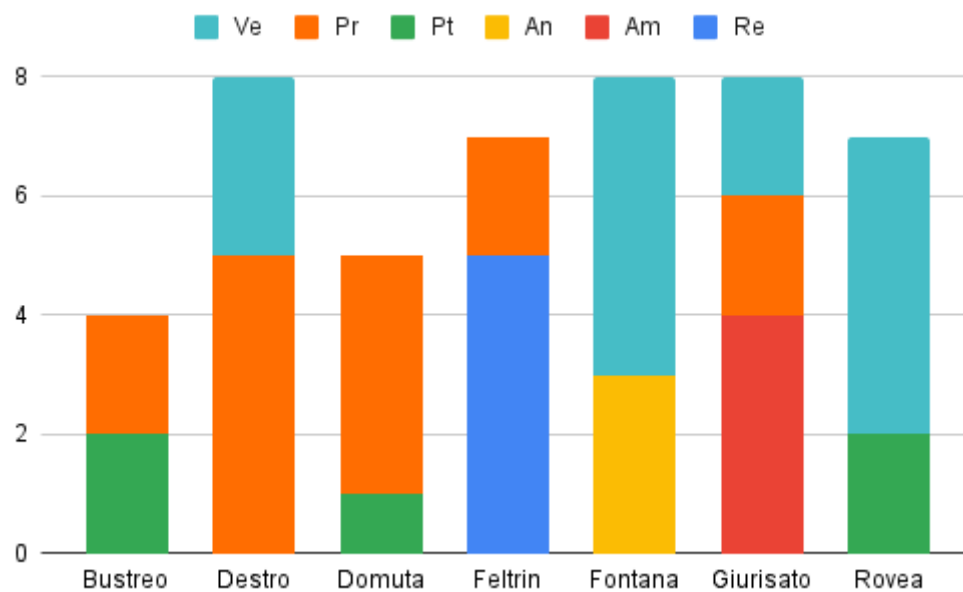


Figura 26: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-5

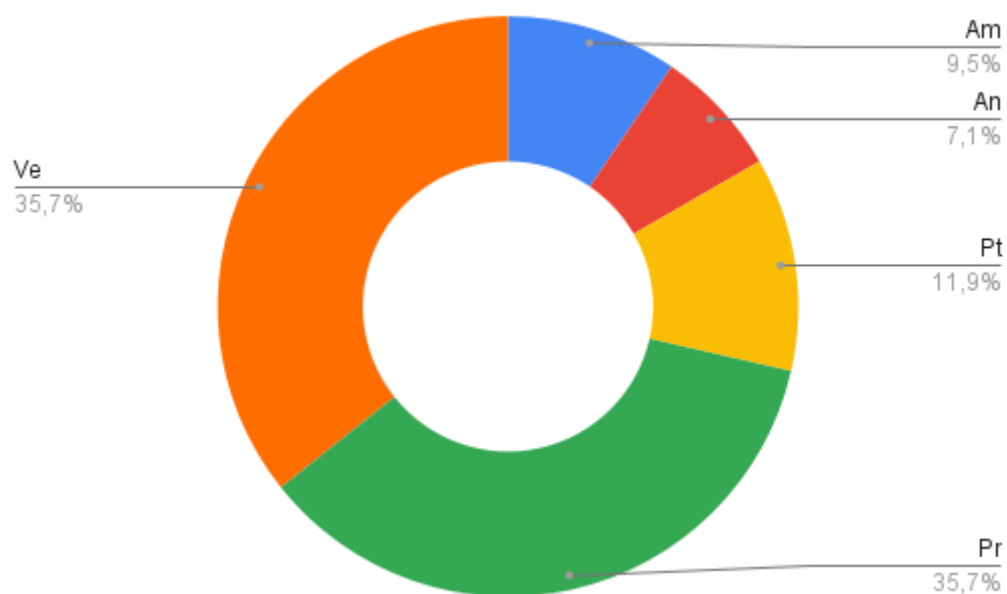


Figura 27: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-5

Preventivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	5	30	150
Amministratore	4	20	80
Analista	3	25	75
Progettista	5	25	125
Programmatore	15	15	225
Verificatore	15	15	225
Totale	47		880

Tabella 12: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-5

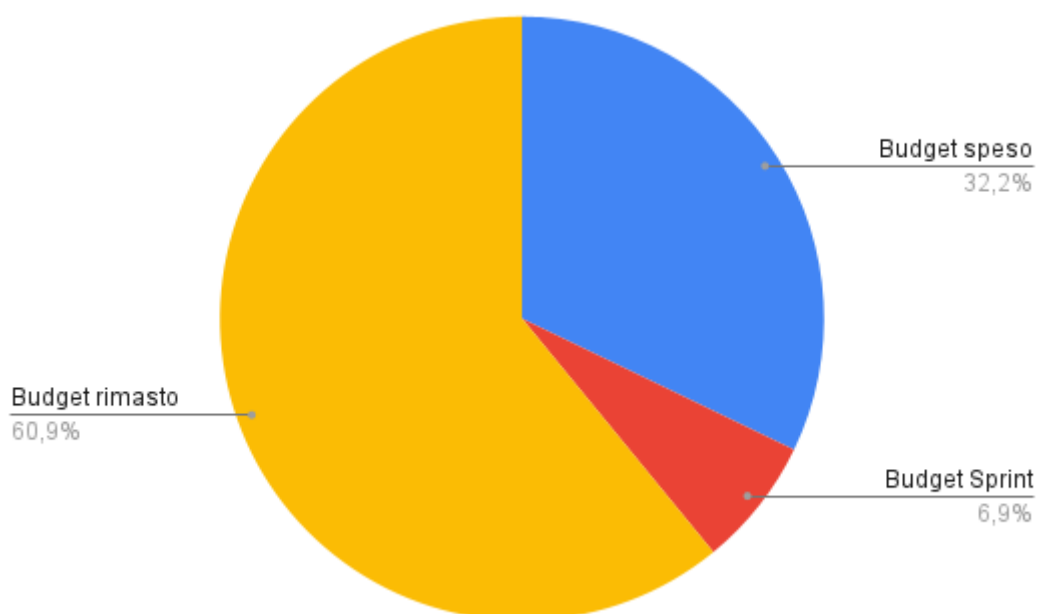


Figura 28: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-5

5.1.6 Sprint-6

Preventivo orario

Durante lo Sprint-6, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	-	3	2	5
Destro Stefano	5	-	-	-	-	-	5
Domuta Alessia	-	-	-	-	2	3	5
Feltrin Alessandro	-	-	-	-	-	3	3
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	-	-	5	5
Giurisato Andrea	-	2	-	-	1	3	6
Rovea Silvia	-	3	-	-	-	-	3
Totale	5	5	-	-	6	16	32

Tabella 13: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-6

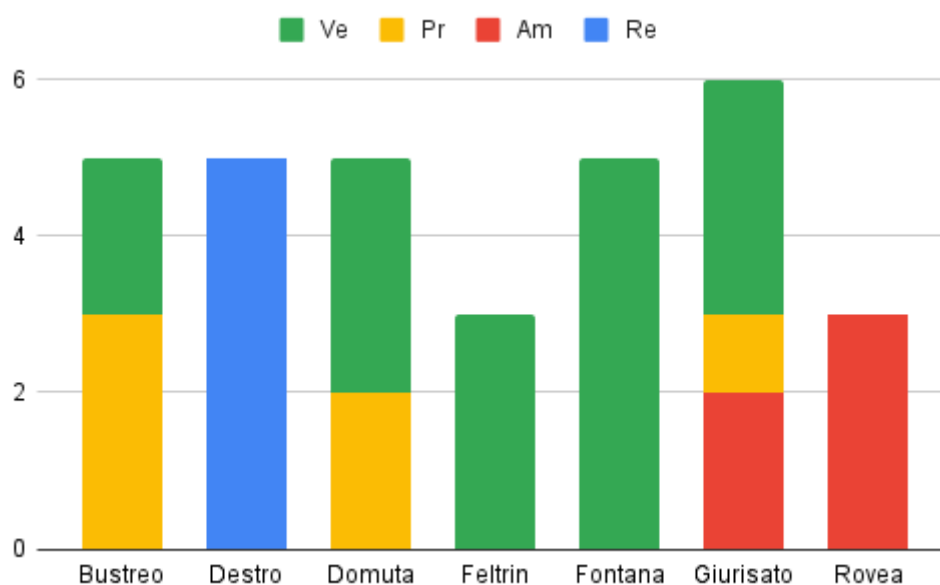


Figura 29: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-6

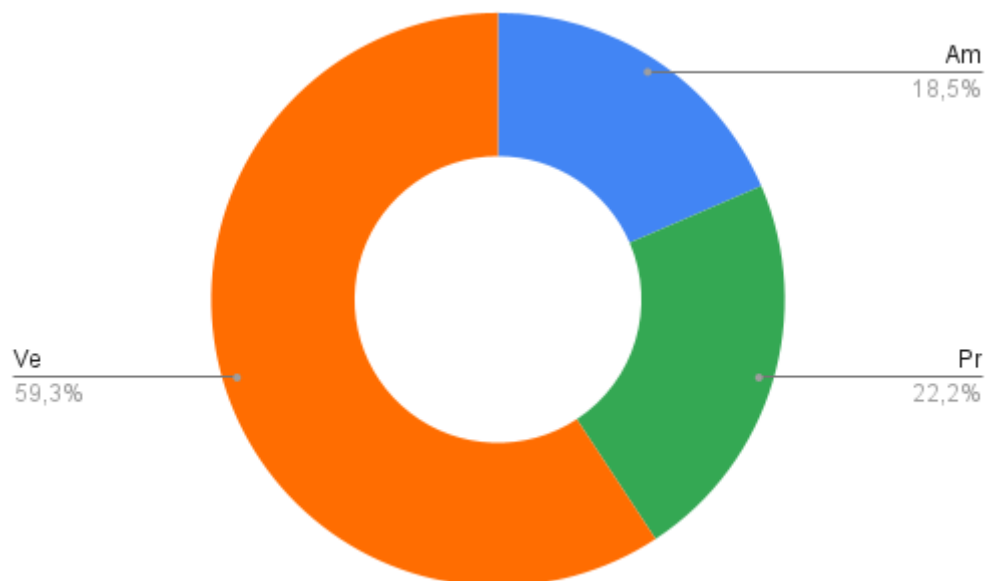


Figura 30: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-6

Preventivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	5	30	150
Amministratore	5	20	100
Analista	-	25	-
Progettista	-	25	-
Programmatore	6	15	90
Verificatore	16	15	240
Totale	32		580

Tabella 14: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-6

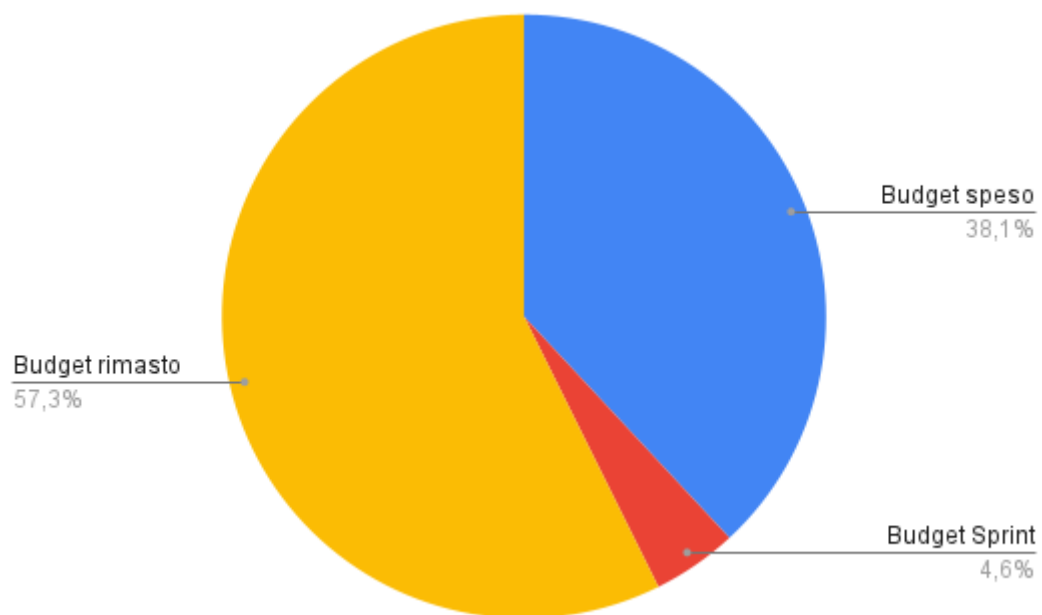


Figura 31: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-6

5.2 PB

5.2.1 Sprint-7

Preventivo orario

Durante lo Sprint-7, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	-	3	5	8
Destro Stefano	-	-	-	4	4	-	8
Domuta Alessia	3	-	-	5	-	-	8
Feltrin Alessandro	-	3	-	5	-	-	8
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	5	-	3	8
Giurisato Andrea	-	-	-	-	8	-	8
Rovea Silvia	-	-	-	5	-	3	8
Totale	3	3	-	24	15	11	56

Tabella 15: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-7

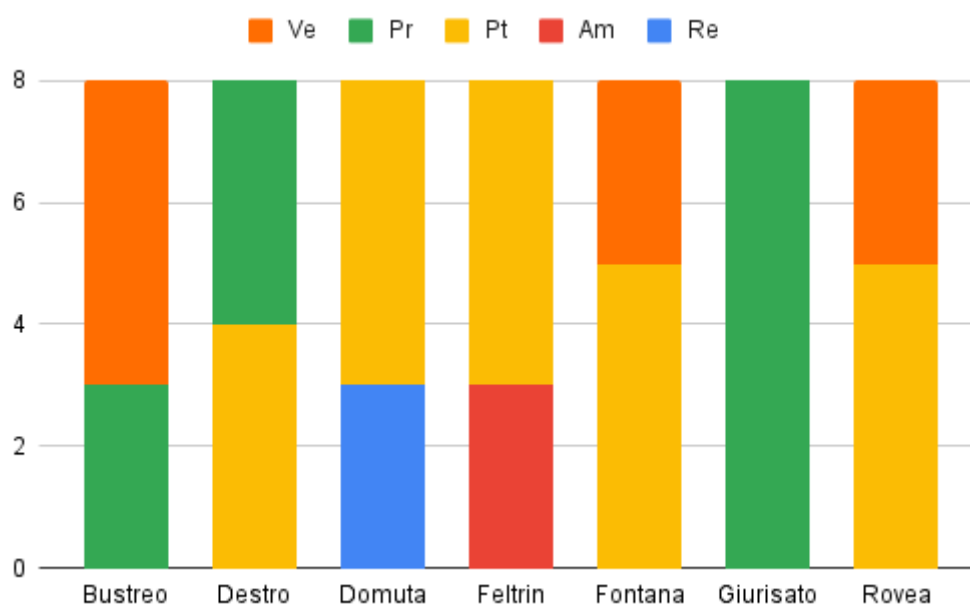


Figura 32: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-7

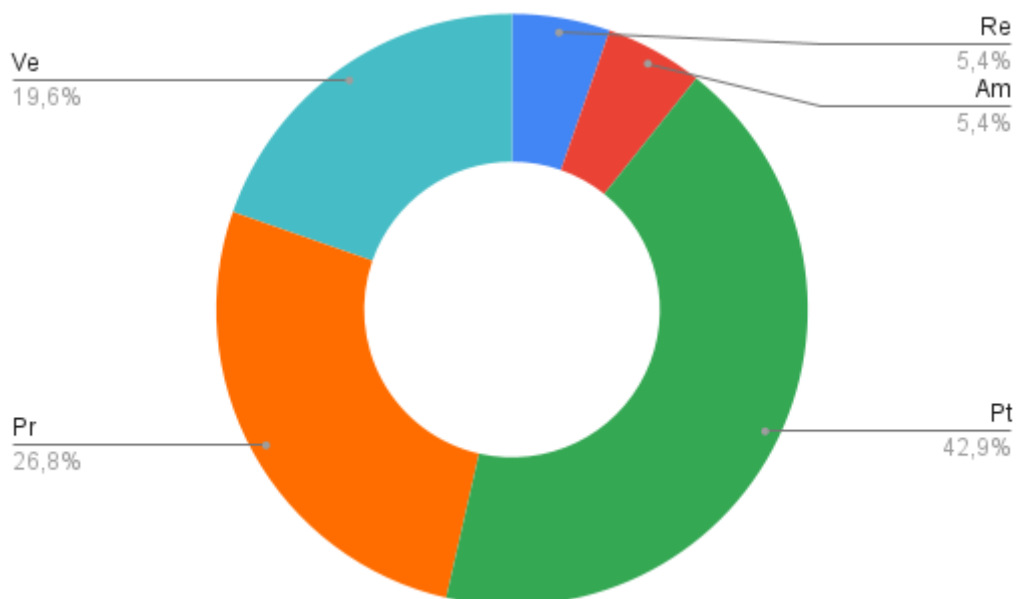


Figura 33: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-7

Preventivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	3	30	90
Amministratore	3	20	60
Analista	0	25	0
Progettista	24	25	600
Programmatore	15	15	225
Verificatore	11	15	165
Totale	56		1140

Tabella 16: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-7

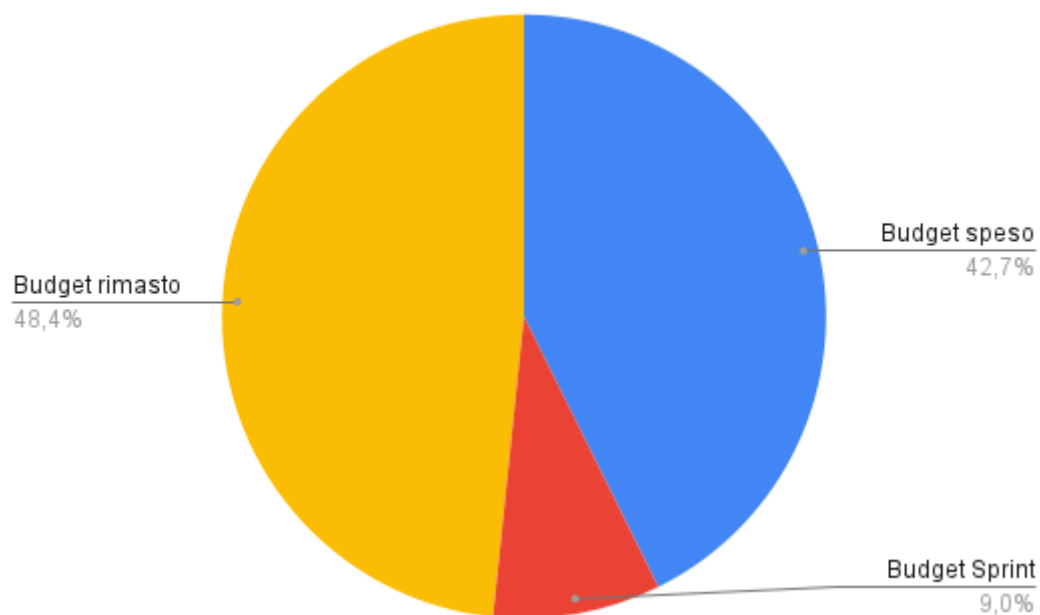


Figura 34: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-7

5.2.2 Sprint-8

Preventivo orario

Durante lo Sprint-8, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	8	2	-	10
Destro Stefano	2	-	2	3	1	2	10
Domuta Alessia	-	3	2	-	5	-	10
Feltrin Alessandro	-	-	-	5	-	5	10
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	7	-	3	10
Giurisato Andrea	-	-	-	5	5	-	10
Rovea Silvia	-	-	-	8	2	-	10
Totale	2	3	4	36	15	10	70

Tabella 17: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-8

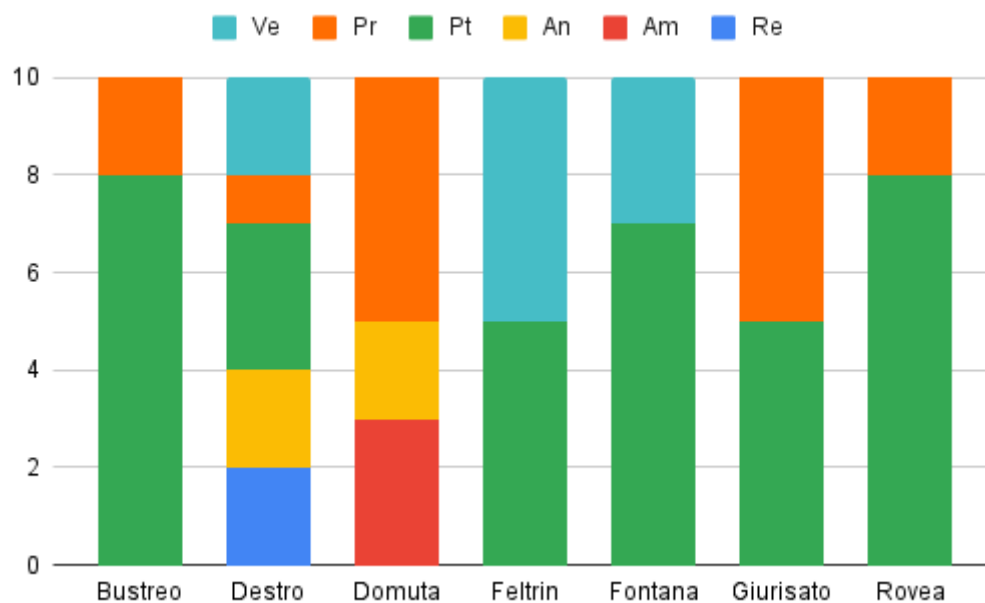


Figura 35: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-8

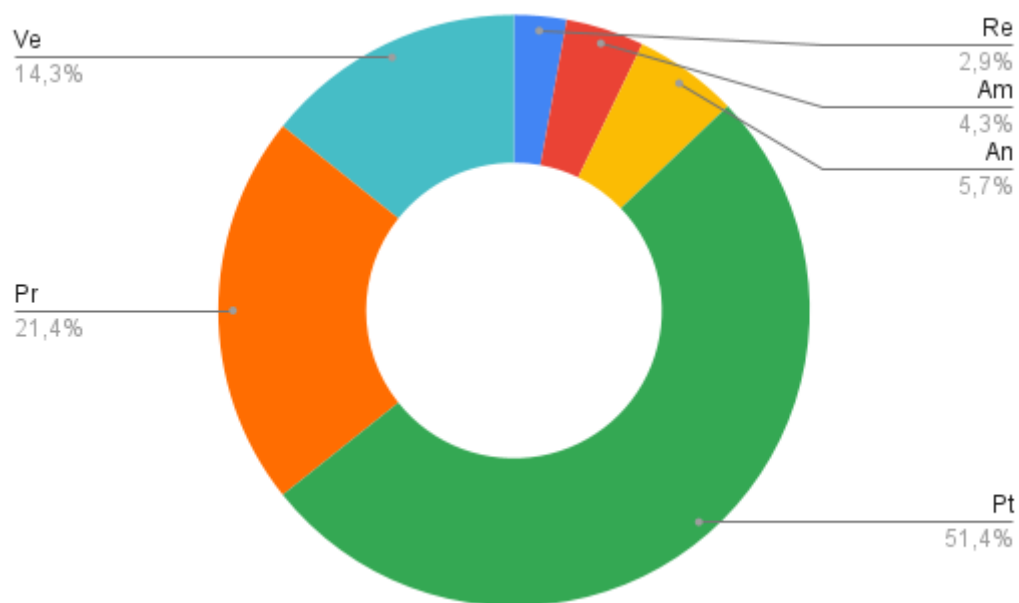


Figura 36: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-8

Preventivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	2	30	60
Amministratore	3	20	60
Analista	4	25	100
Progettista	36	25	900
Programmatore	15	15	225
Verificatore	10	15	150
Totale	70		1495

Tabella 18: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-8

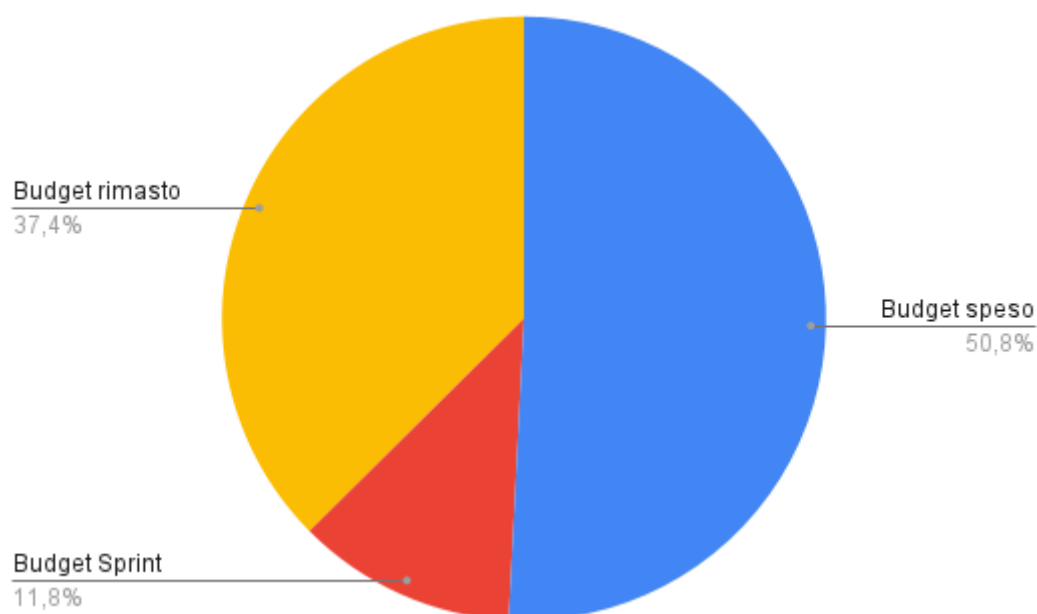


Figura 37: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-8

5.2.3 Sprint-9

Preventivo orario

Durante lo Sprint-9, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	1	8	-	9
Destro Stefano	-	3	-	-	5	2	10
Domuta Alessia	-	-	-	6	-	3	9
Feltrin Alessandro	-	-	-	-	6	4	10
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	2	6	2	10
Giurisato Andrea	2	-	-	6	-	-	8
Rovea Silvia	-	-	-	3	3	4	10
Totale	2	3	-	18	28	15	66

Tabella 19: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-9

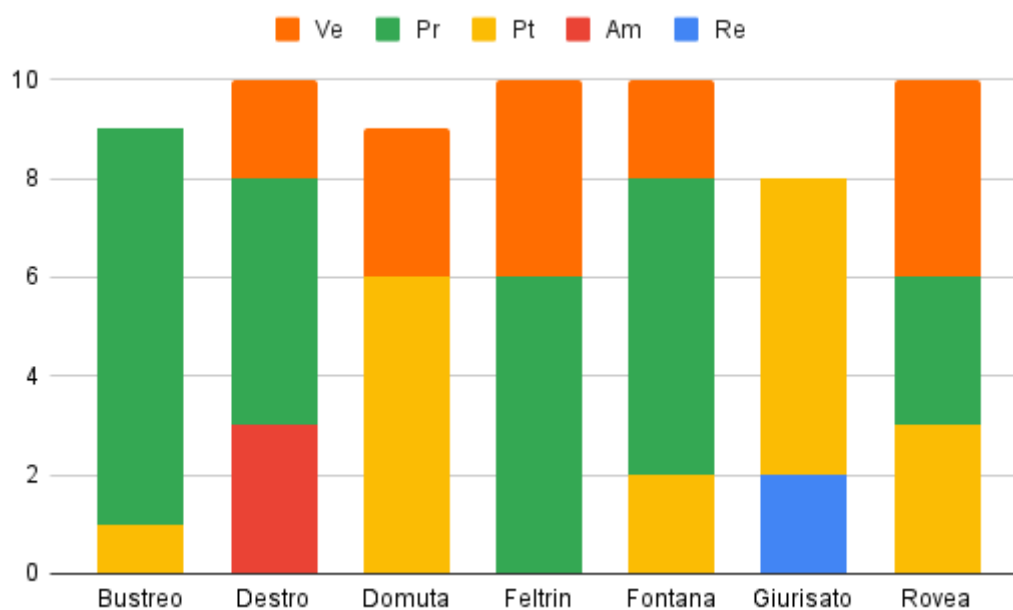


Figura 38: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-9

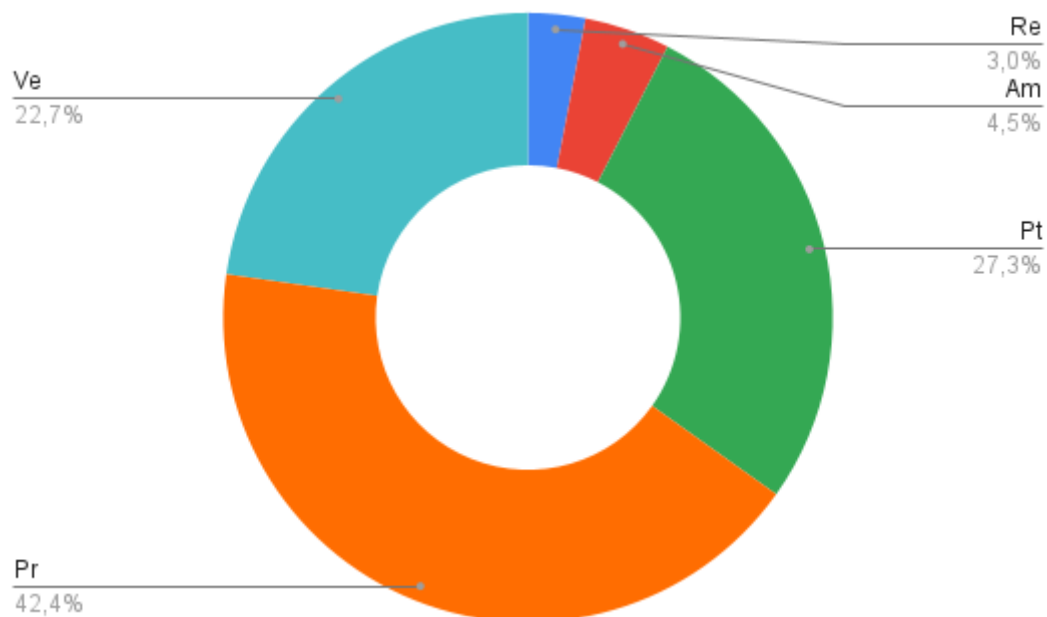


Figura 39: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-9

Preventivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	2	30	60
Amministratore	3	20	60
Analista	-	25	-
Progettista	18	25	450
Programmatore	28	15	420
Verificatore	15	15	225
Totale	66		1215

Tabella 20: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-9

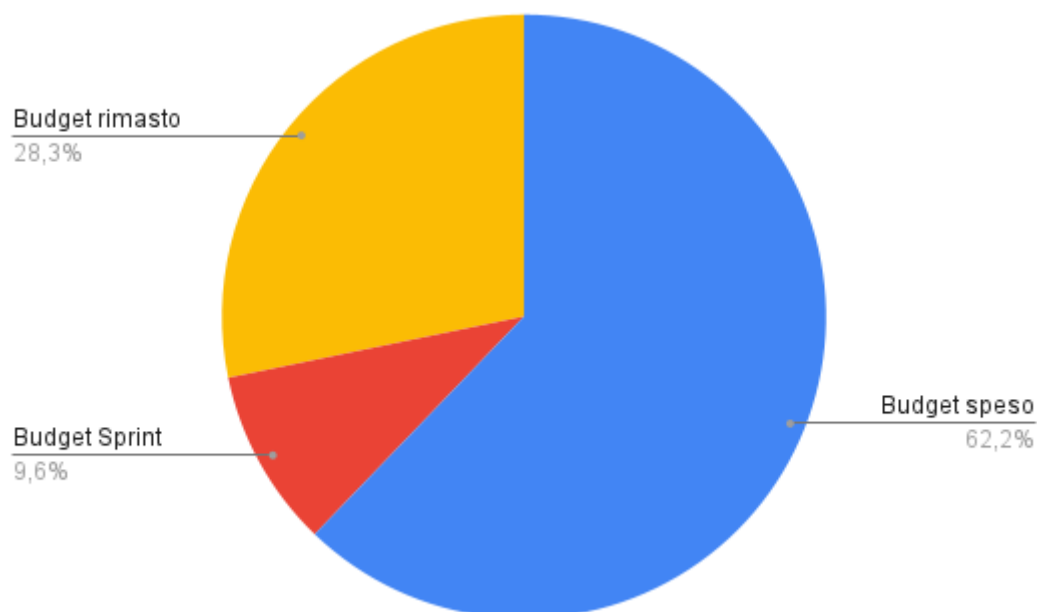


Figura 40: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-9

5.2.4 Sprint-10

Preventivo orario

Durante lo Sprint-10, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	-	5	7	12
Destro Stefano	-	-	-	5	-	8	13
Domuta Alessia	2	-	-	-	6	5	13
Feltrin Alessandro	-	3	-	3	6	-	12
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	4	5	3	12
Giurisato Andrea	-	-	-	2	7	-	9
Rovea Silvia	-	-	-	-	8	2	10
Totale	2	3	-	14	37	25	81

Tabella 21: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-10

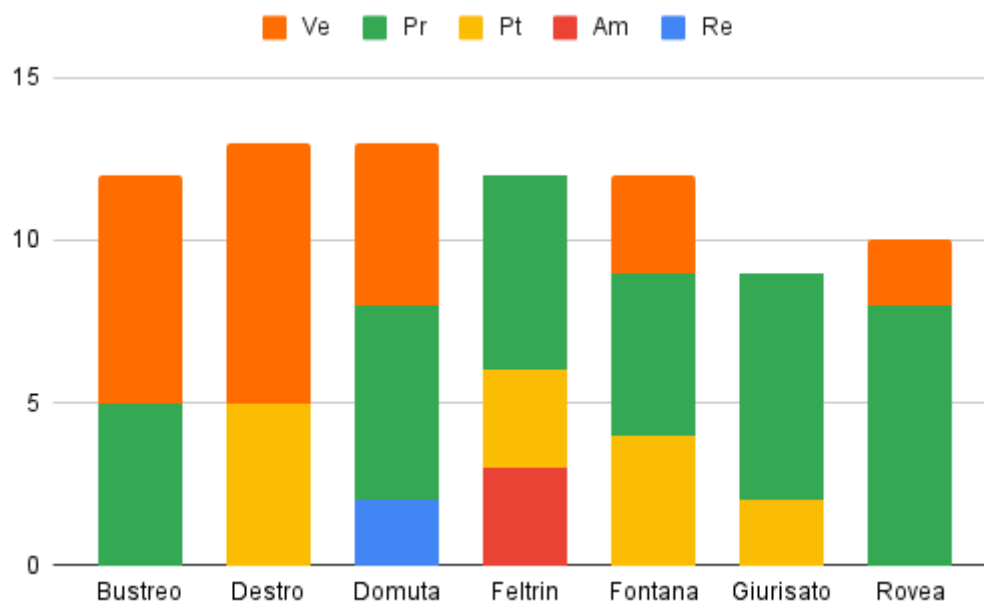


Figura 41: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-10

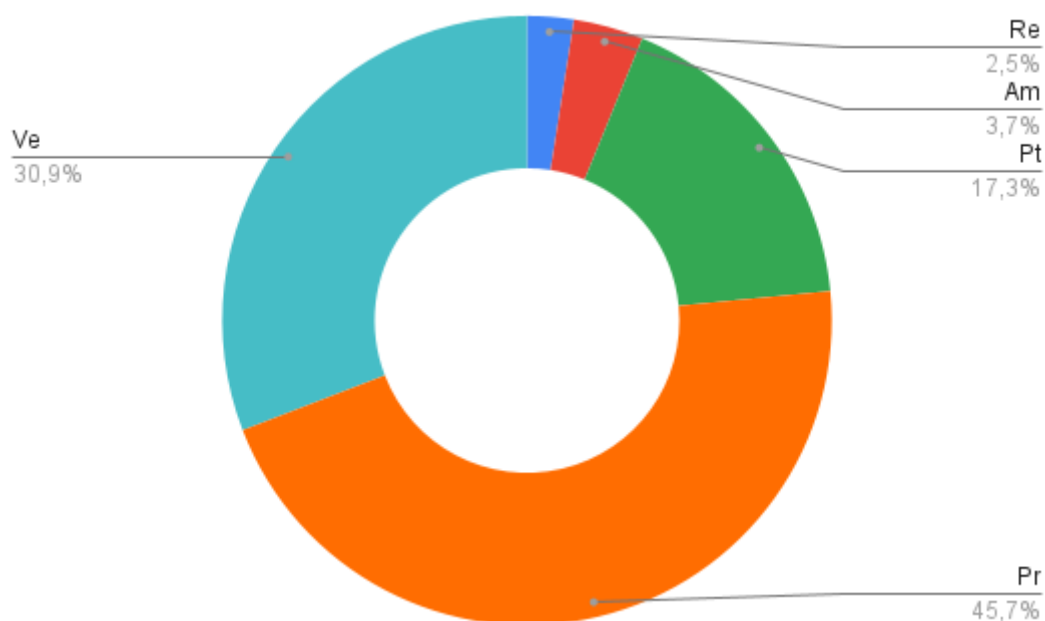


Figura 42: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-10

Preventivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	2	30	60
Amministratore	3	20	60
Analista	-	25	-
Progettista	14	25	350
Programmatore	37	15	555
Verificatore	25	15	375
Totale	81		1400

Tabella 22: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-10

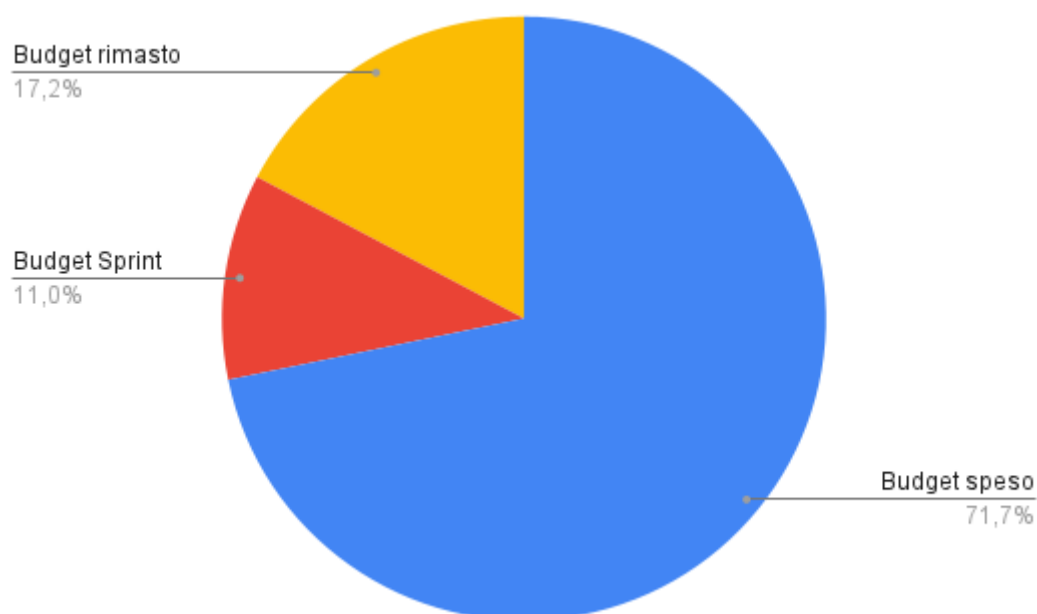


Figura 43: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-10

5.2.5 Sprint-11

Preventivo orario

Durante lo Sprint-11, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	5	2	3	10
Destro Stefano	-	3	-	2	5	-	10
Domuta Alessia	-	-	-	2	-	8	10
Feltrin Alessandro	-	-	-	2	7	-	9
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	-	6	-	6
Giurisato Andrea	3	-	-	-	-	6	9
Rovea Silvia	-	-	-	-	8	-	8
Totale	3	3	-	11	28	17	62

Tabella 23: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-11

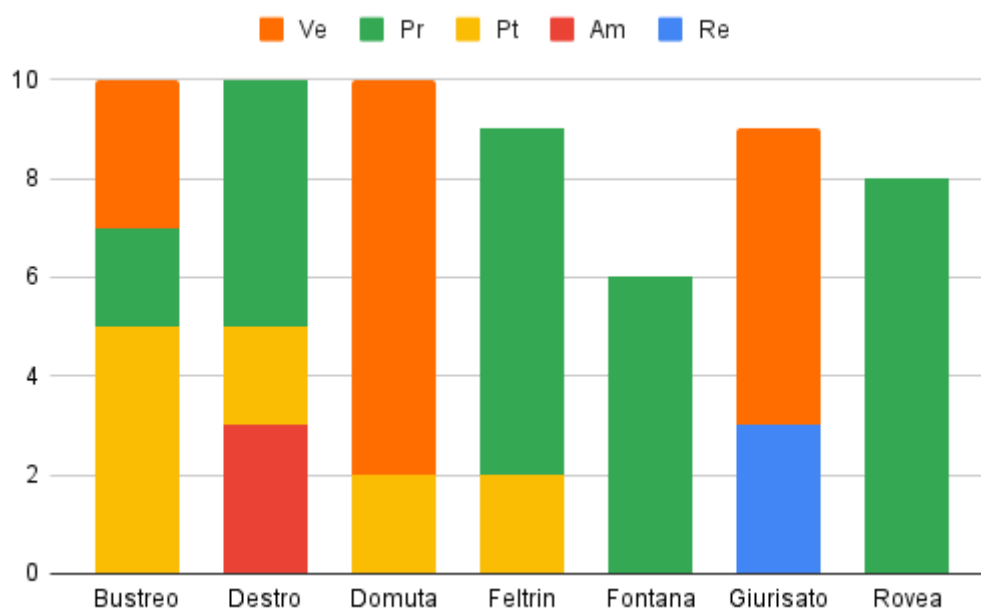


Figura 44: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-11

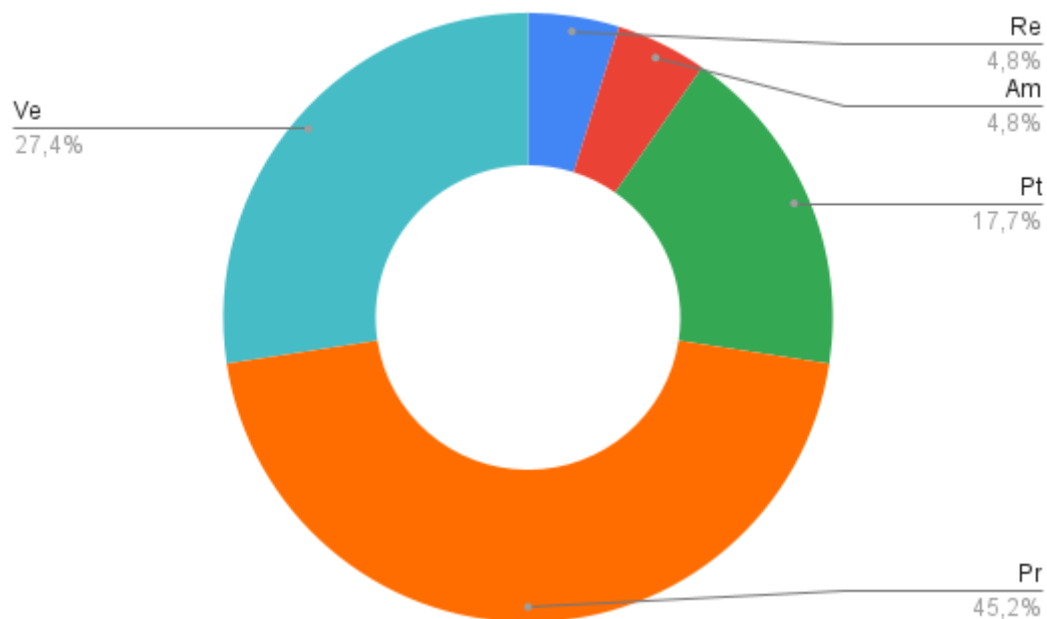


Figura 45: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-11

Preventivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	3	30	90
Amministratore	3	20	60
Analista	-	25	-
Progettista	11	25	275
Programmatore	28	15	420
Verificatore	17	15	255
Totale	62		1100

Tabella 24: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-11

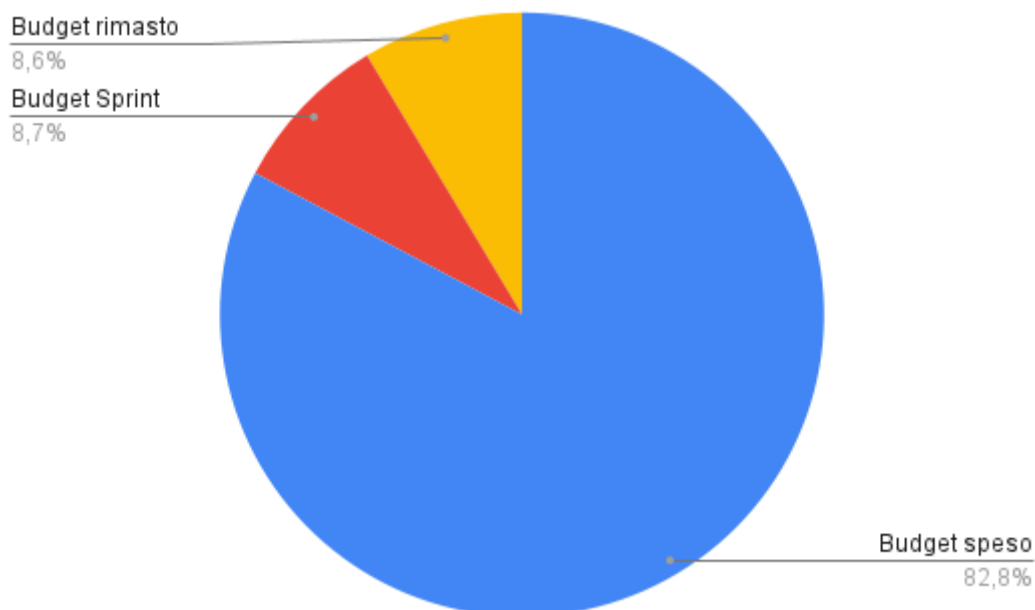


Figura 46: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-11

5.2.6 Sprint-12

Preventivo orario

Durante lo Sprint-12, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	1	1	3	5
Destro Stefano	-	-	-	4	2	2	8
Domuta Alessia	3	-	-	-	-	5	8
Feltrin Alessandro	-	-	-	-	4	5	9
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	-	5	3	8
Giurisato Andrea	2	3	-	4	-	-	9
Rovea Silvia	-	-	-	-	3	3	6
Totale	5	3	-	9	15	21	53

Tabella 25: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-12

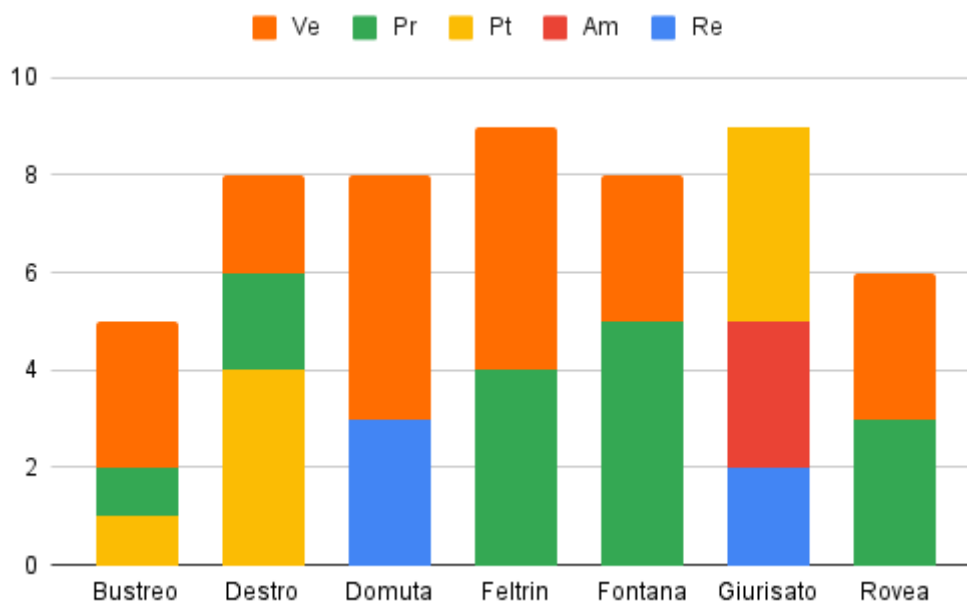


Figura 47: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-12

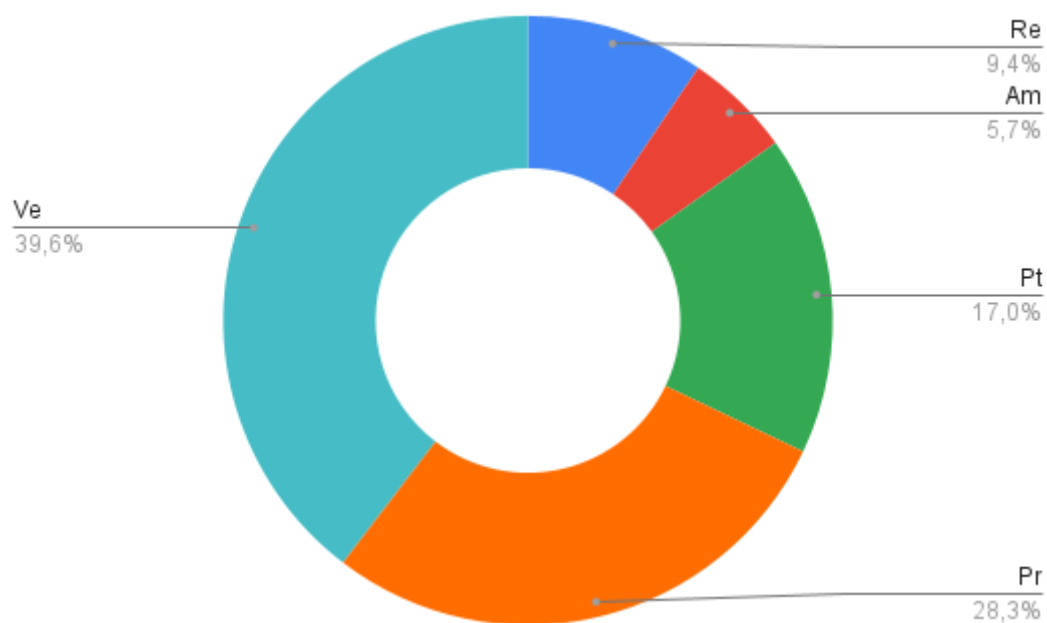


Figura 48: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-12

Preventivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	5	30	150
Amministratore	3	20	60
Analista	-	25	-
Progettista	9	25	225
Programmatore	15	15	225
Verificatore	21	15	315
Totale	53		975

Tabella 26: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-12

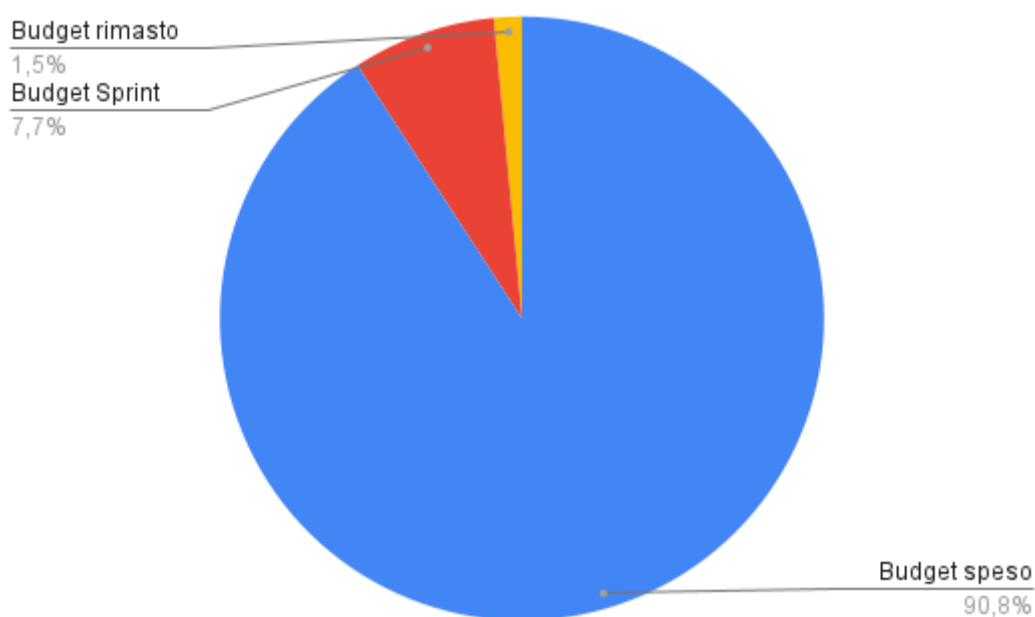


Figura 49: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-12

5.2.7 Sprint-13

Preventivo orario

Durante lo Sprint-13, i membri del gruppo assumeranno i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	-	-	-	-
Destro Stefano	-	-	-	-	-	1	1
Domuta Alessia	1	-	-	-	-	-	1
Feltrin Alessandro	-	1	-	-	-	-	1
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	-	-	-	-
Giurisato Andrea	-	1	-	-	-	-	1
Rovea Silvia	-	-	-	-	-	-	-
Totale	1	2	-	-	-	1	4

Tabella 27: Preventivo delle ore relativo allo Sprint-13

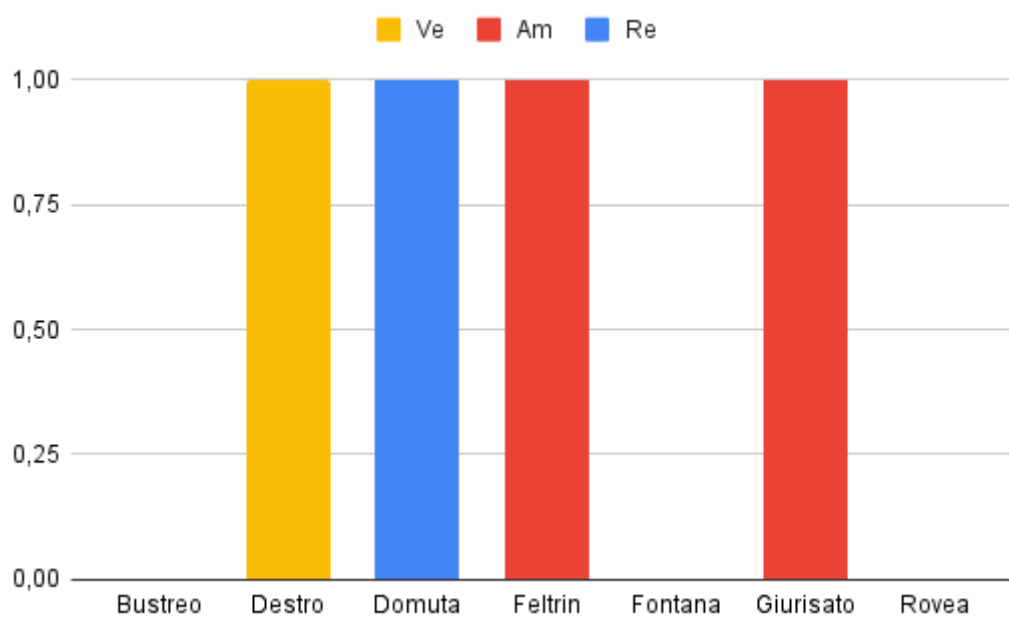


Figura 50: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-13

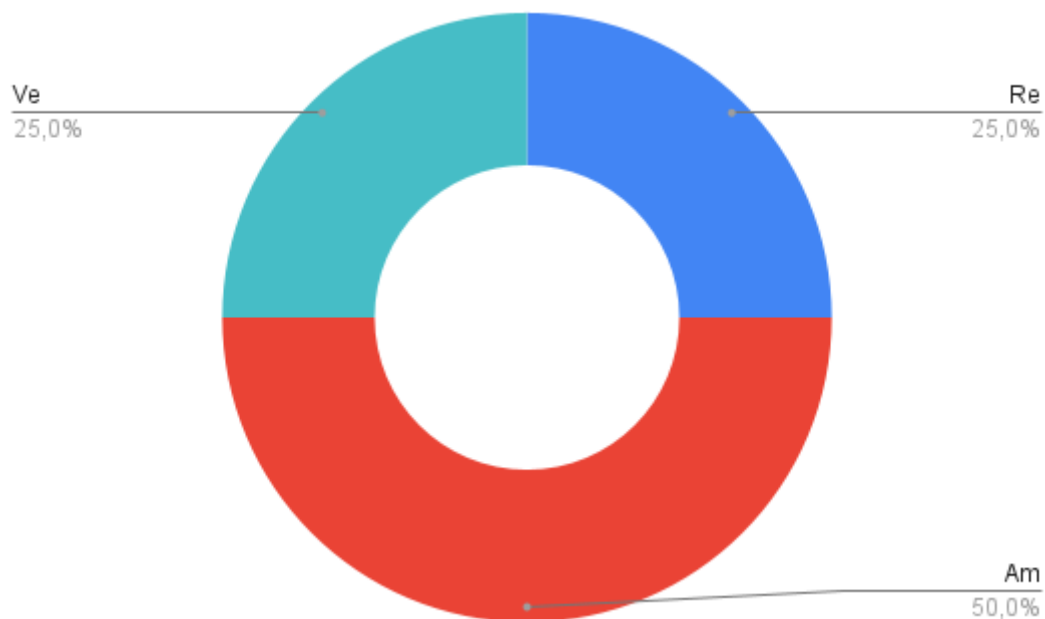


Figura 51: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-13

Preventivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	1	30	30
Amministratore	2	20	40
Analista	-	25	-
Progettista	-	25	-
Programmatore	-	15	-
Verificatore	1	15	15
Totale	4		85

Tabella 28: Preventivo dei costi relativo allo Sprint-13

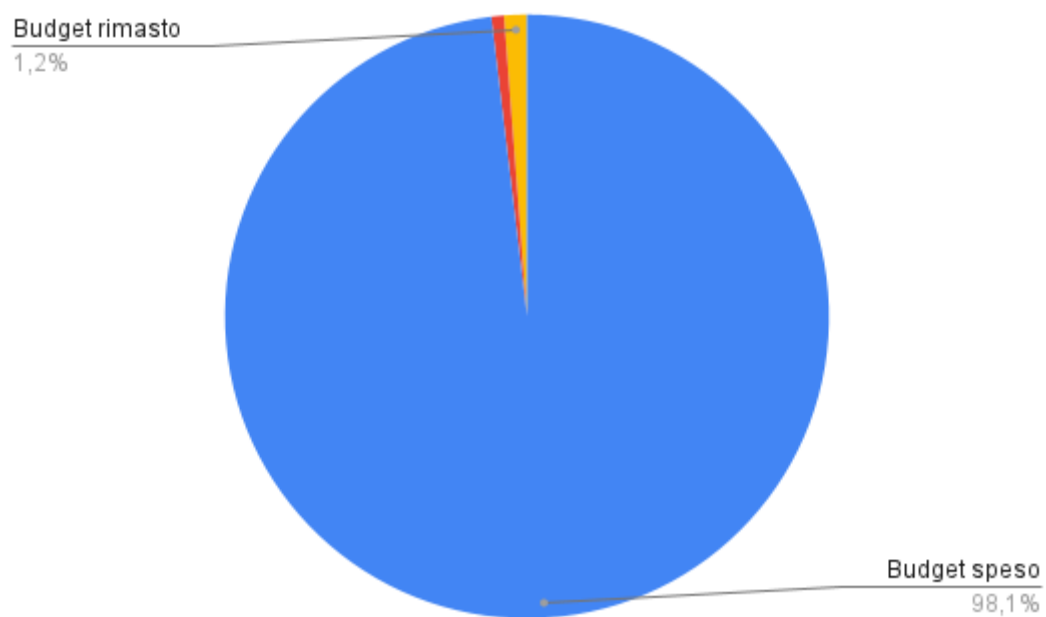


Figura 52: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-13



6 Consuntivi

Il consuntivo include le risorse effettivamente utilizzate per completare le attività di ciascuno Sprint, sia in termini di tempo che di costo. Sarà presentato, per ogni Sprint:

- **consuntivo orario:** qui si riporta una tabella con le ore produttive effettive per ciascun membro del team suddivise per ruolo, con un istogramma e un grafico a torta corrispondenti;
- **consuntivo costi:** qui si riporta una tabella che riflette le ore totali effettive per ciascun ruolo e calcola i costi reali. Inoltre, sarà incluso un grafico a torta che mostra come questo costo effettivo si collochi nel budget complessivo;
- **retrospettiva:** in questa sezione si farà un rapido resoconto in cui si evidenzia la differenza tra le ore effettivamente impiegate e quelle preventivate. Si concluderà con una considerazione finale riguardante l'andamento economico del progetto fino a quel momento e al suo allineamento con il budget preventivato.

6.1 RTB

6.1.1 Sprint-1

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-1, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	2 (+2)	10 (+3)	-	-	-	-	12 (+5)
Destro Stefano	-	1 (-1)	2 (-1)	-	-	-	3 (-2)
Domuta Alessia	-	-	2 (-3)	-	-	-	2 (-3)
Feltrin Alessandro	-	-	3	-	-	5	8
Fontana Raffaele Paolo	-	-	5	-	-	-	5
Giurisato Andrea	-	-	3	-	-	5	8
Rovea Silvia	10 (+3)	-	-	-	-	-	10 (+3)
Totale	12 (+5)	11 (+2)	15 (-4)	-	-	10	48 (+3)

Tabella 29: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-1

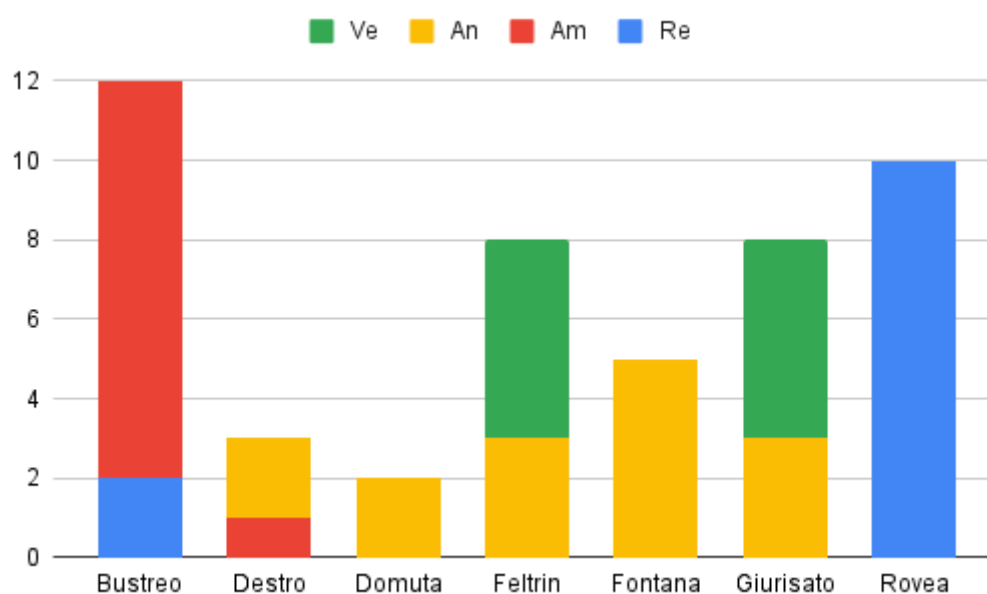


Figura 53: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-1

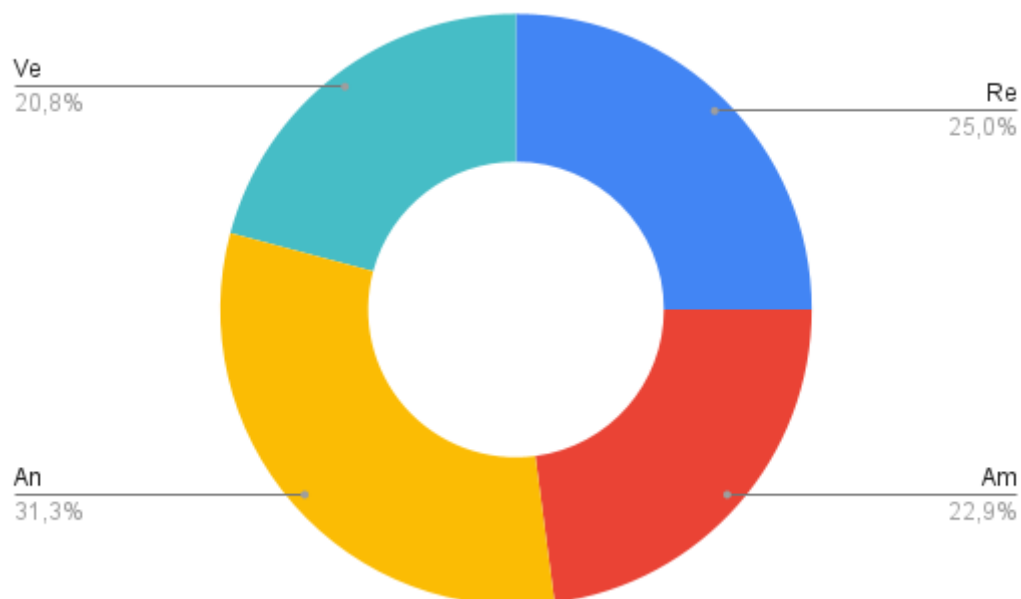


Figura 54: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-1

Consuntivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	12	30	360
Amministratore	11	20	220
Analista	15	25	375
Progettista	-	25	-
Programmatore	-	15	-
Verificatore	10	15	150
Totale	48	-	1105

Tabella 30: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint -1

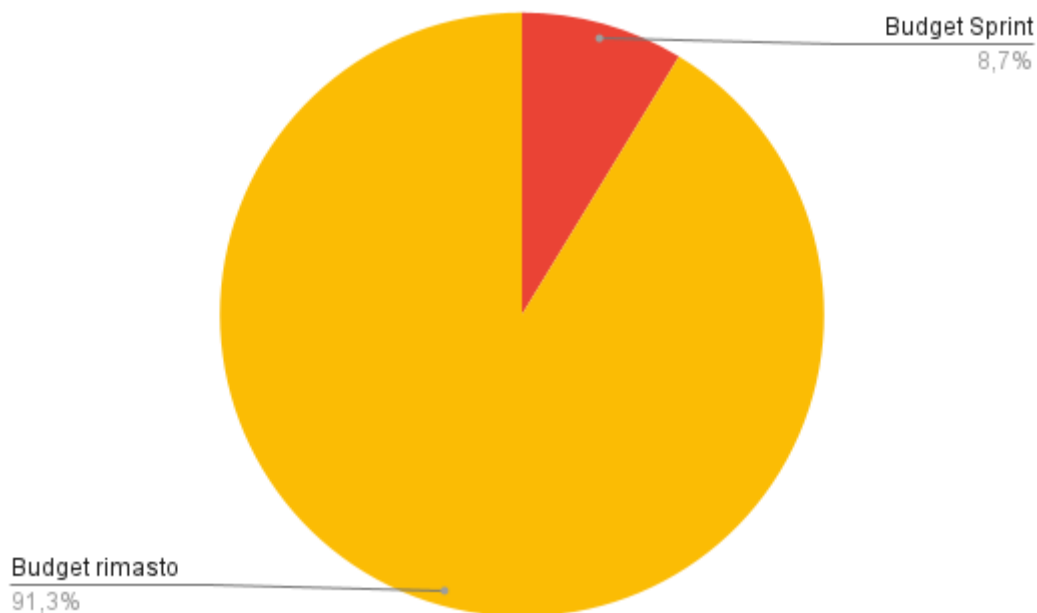


Figura 55: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-1

Retrospettiva

Nello Sprint-1 il gruppo ha riscontrato:

- una sovrastima delle ore da analista per l'individuazione dei Casi d'Uso;
- una sottostima delle ore da responsabile rispetto all'incremento del Piano di Progetto previsto;
- una sottostima delle ore da amministratore a causa del sistema di automazione che ha richiesto più tempo del previsto.

La scorrettezza della pianificazione era prevista, si tratta infatti di un primo approccio al metodo. Il team si impegnerà per migliorare la pianificazione dei prossimi Sprint.

Questo Sprint è costato 1105€ rispetto ai 1015€ previsti in fase di pianificazione, sono dunque stati spesi 90€ in più. Considerato che si tratta del nostro primo tentativo di pianificazione tale scostamento è da considerarsi accettabile.

Fino a questo momento il progetto è costato 1105€ su 12705€, che corrisponde al 8,7% del budget preventivato. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.



6.1.2 Sprint-2

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-2, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	5	-	-	3	8
Destro Stefano	-	-	3	1	-	3	7
Domuta Alessia	-	-	4	1	-	3	8
			(-1)				(-1)
Feltrin Alessandro	2	1	-	-	-	2	5
		(-1)					(-1)
Fontana Raffaele Paolo	-	6	-	1	-	-	7
		(-2)					(-2)
Giurisato Andrea	-	-	4	-	-	-	4
			(-1)				(-1)
Rovea Silvia	-	2	2	-	-	4	8
Totale	2	9	18	3	-	15	47
		(-3)	(-2)				(-5)

Tabella 31: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-2

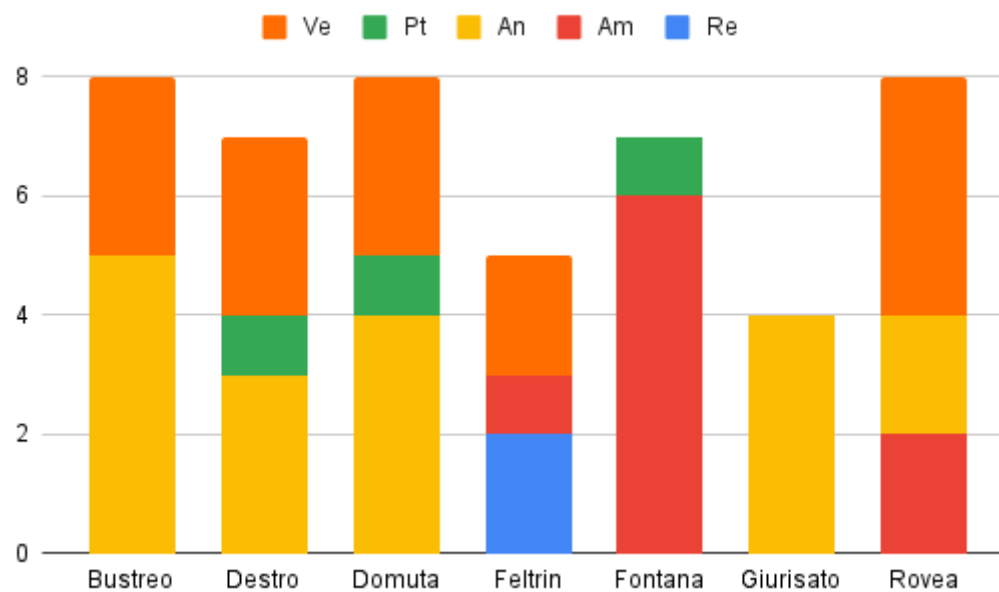


Figura 56: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-2

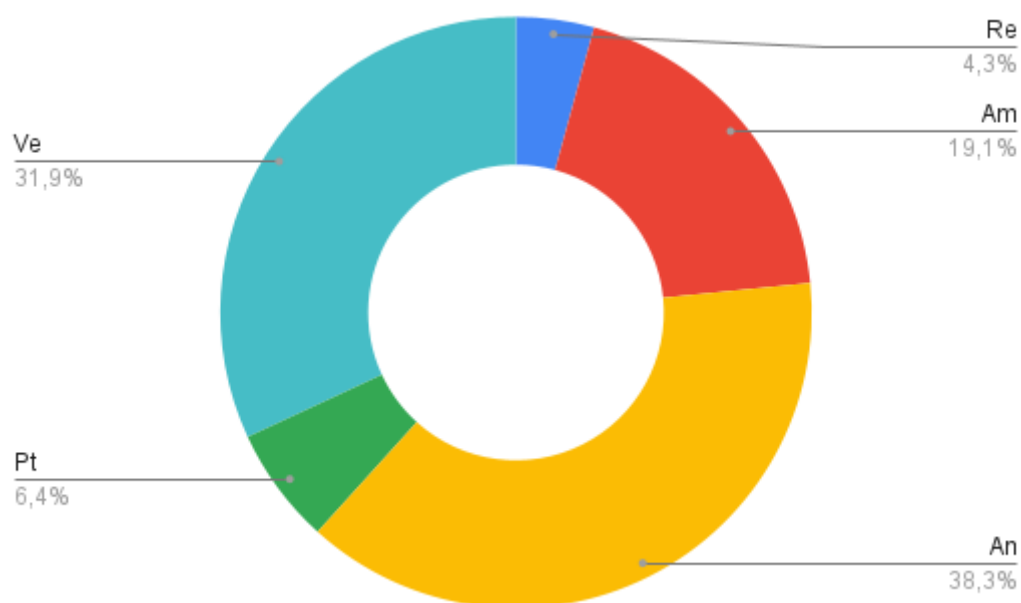


Figura 57: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-2

Consuntivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	2	30	60
Amministratore	9	20	180
Analista	18	25	450
Progettista	3	25	75
Programmatore	-	15	-
Verificatore	15	15	225
Totale	47		990

Tabella 32: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint -2

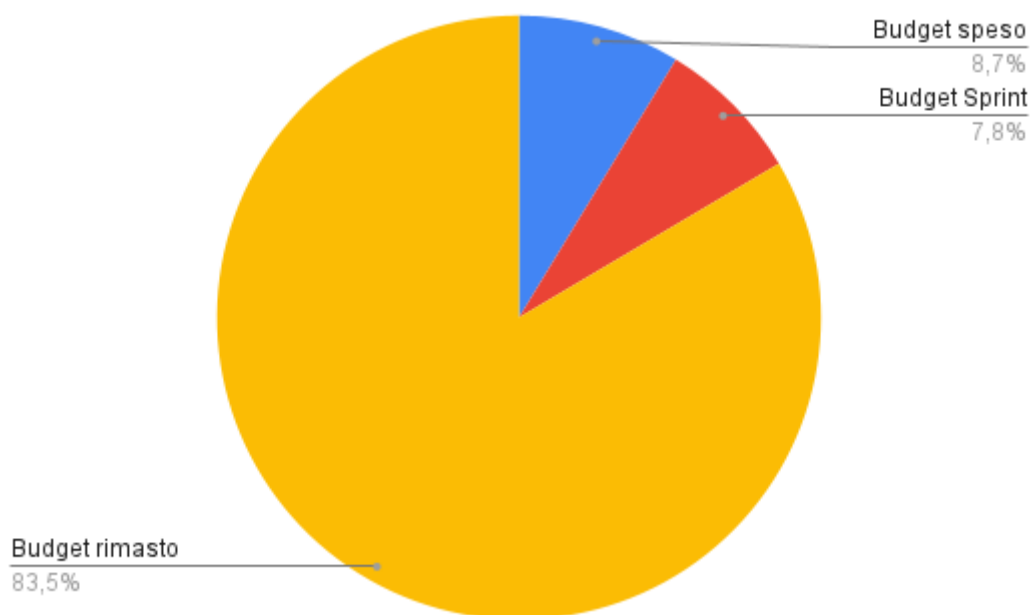


Figura 58: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-2

Retrospettiva

Nello Sprint-2 il gruppo ha riscontrato:

- una sovrastima delle ore da analista per la correzione dei Casi d'Uso;



- una sovrastima ore da amministratore poiché la stesura del processo di fornitura e il miglioramento del sistema di automazione hanno richiesto meno tempo del previsto.

Questo Sprint è costato 990€ rispetto ai 1100€ previsti in fase di pianificazione, sono dunque stati spesi 110€ in meno.

Fino a questo momento il progetto è costato 2095€ su 12705€, che corrisponde al 16,5% del budget preventivato e di cui il 7,8% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.

6.1.3 Sprint-3

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-3, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	3	-	2	3	8
Destro Stefano	-	-	2	1	2	2	7
Domuta Alessia	-	-	-	1	6	-	7
Feltrin Alessandro	-	-	5	1	-	2	8
						(-1)	(-1)
Fontana Raffaele Paolo	7	-	-	-	-	-	7
	(-1)						(-1)
Giurisato Andrea	-	-	3	-	-	6	9
Rovea Silvia	-	4	3	-	-	2	9
Totale	7	4	16	3	10	15	55
	(-1)					(-1)	(-2)

Tabella 33: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-3

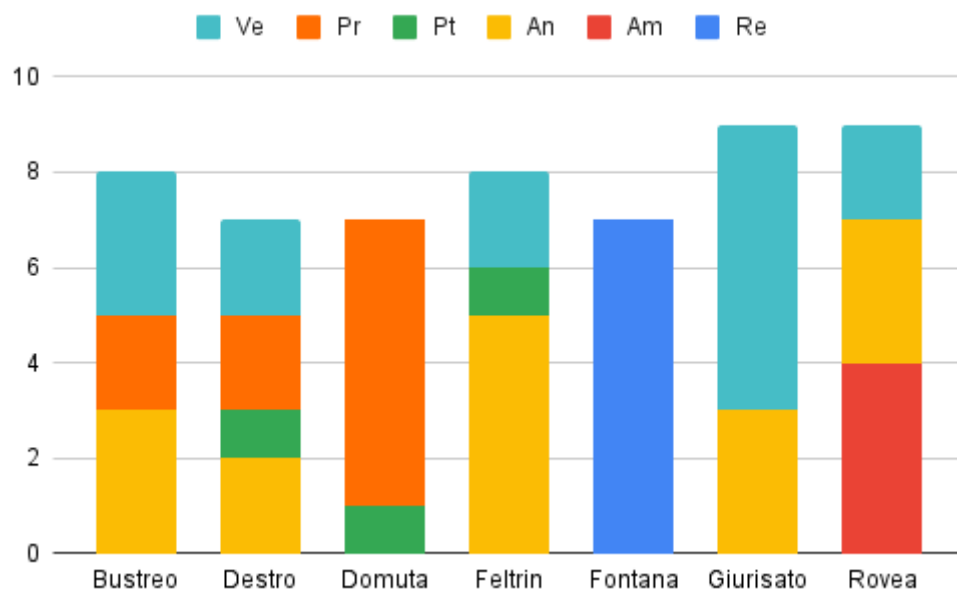


Figura 59: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-3

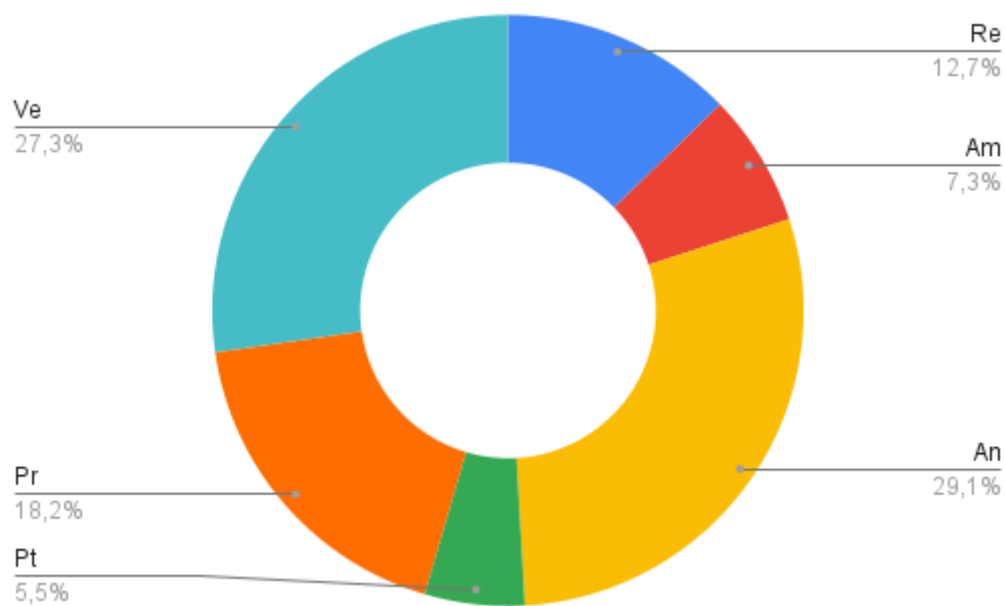


Figura 60: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-3

Consuntivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	7	30	210
Amministratore	4	20	80
Analista	16	25	400
Progettista	3	25	75
Programmatore	10	15	150
Verificatore	15	15	225
Totale	55		1140

Tabella 34: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint -3

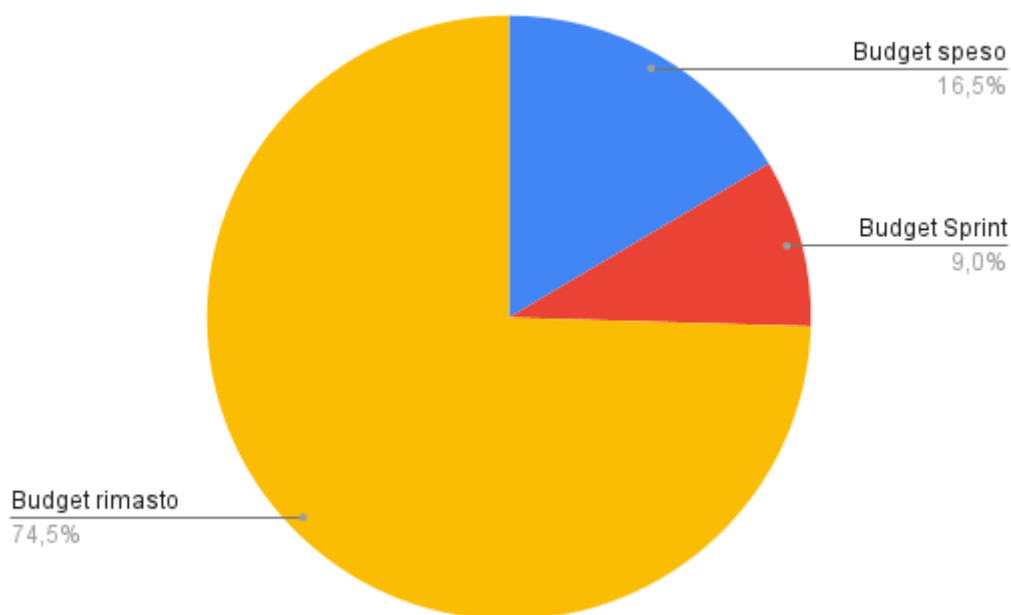


Figura 61: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-3

Retrospettiva

Nello Sprint-3 il gruppo ha riscontrato:

- una sovrastima delle ore da verificatore;



- una sovrastima ore da responsabile poiché la stesura della sezione di riscontro rischi ha richiesto meno tempo del previsto.

Questo Sprint è costato 1140€ rispetto ai 1185€ previsti in fase di pianificazione, sono dunque stati spesi 45€ in meno.

Fino a questo momento il progetto è costato 3235€ su 12705€, che corrisponde al 25,5% del budget preventivato e di cui il 9% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.

6.1.4 Sprint-4

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-4, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	6	-	-	1	-	-	7
Destro Stefano	-	-	-	1	2	2	5
Domuta Alessia	-	4	-	1	2	-	7
Feltrin Alessandro	-	-	-	1	-	3	4
				(-2)			(-2)
Fontana Raffaele Paolo	-	2	-	-	3	3	8
Giurisato Andrea	-	-	-	-	3	4	7
Rovea Silvia	-	-	2	1	-	3	6
			(-2)				(-2)
Totale	6	6	2	5	10	15	44
			(-2)	(-2)			(-4)

Tabella 35: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-4

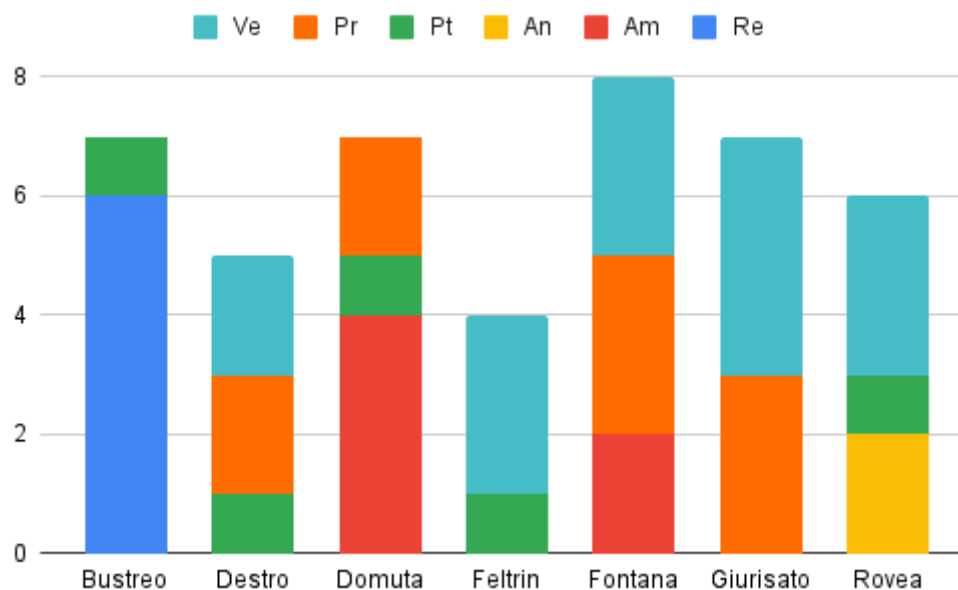


Figura 62: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-4

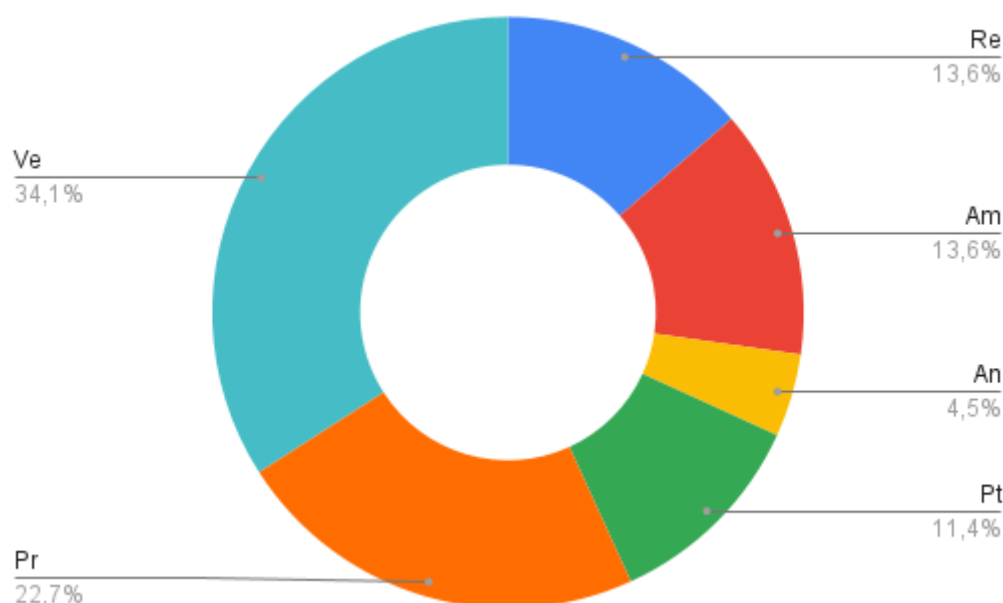


Figura 63: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-4

Consuntivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	6	30	180
Amministratore	6	20	120
Analista	2	25	50
Progettista	5	25	125
Programmatore	10	15	150
Verificatore	15	15	225
Totale	46		850

Tabella 36: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint -4

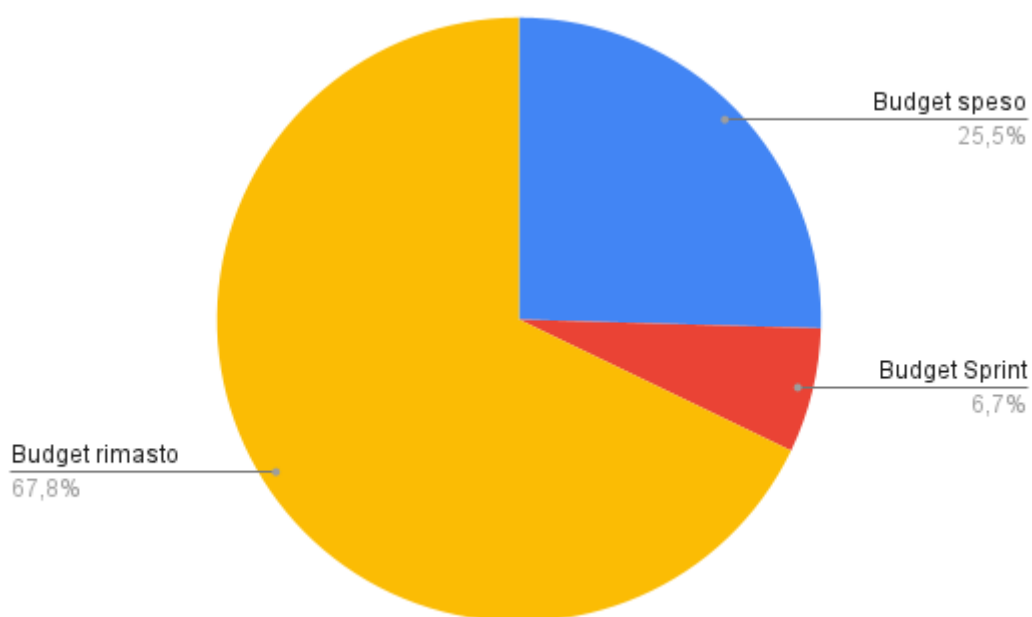


Figura 64: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-4

Retrospettiva

Nello Sprint-4 il gruppo ha riscontrato:

- una sovrastima delle ore da analista poiché la revisione del documento Analisi dei Requisiti ha richiesto meno tempo del previsto;



- una sovrastima delle ore da progettista nello studio delle ultime tecnologie.

Questo Sprint è costato 850€ rispetto ai 950€ previsti in fase di pianificazione, sono dunque stati spesi 100€ in meno.

Fino a questo momento il progetto è costato 4085€ su 12705€, che corrisponde al 32,2% del budget preventivato e di cui il 6,7% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.

6.1.5 Sprint-5

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-5, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	2	2	-	4
Destro Stefano	-	-	-	-	5	3	8
Domuta Alessia	-	-	-	-	4	-	4
				(-1)			(-1)
Feltrin Alessandro	4	-	-	-	2	-	6
	(-1)						(-1)
Fontana Raffaele Paolo	-	-	3	-	-	5	8
Giurisato Andrea	-	2	-	-	2	1	5
		(-2)				(-1)	(-3)
Rovea Silvia	-	-	-	2	-	4	6
						(-1)	(-1)
Totale	4	2	3	4	15	13	41
	(-1)	(-2)		(-1)		(-2)	(-6)

Tabella 37: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-5

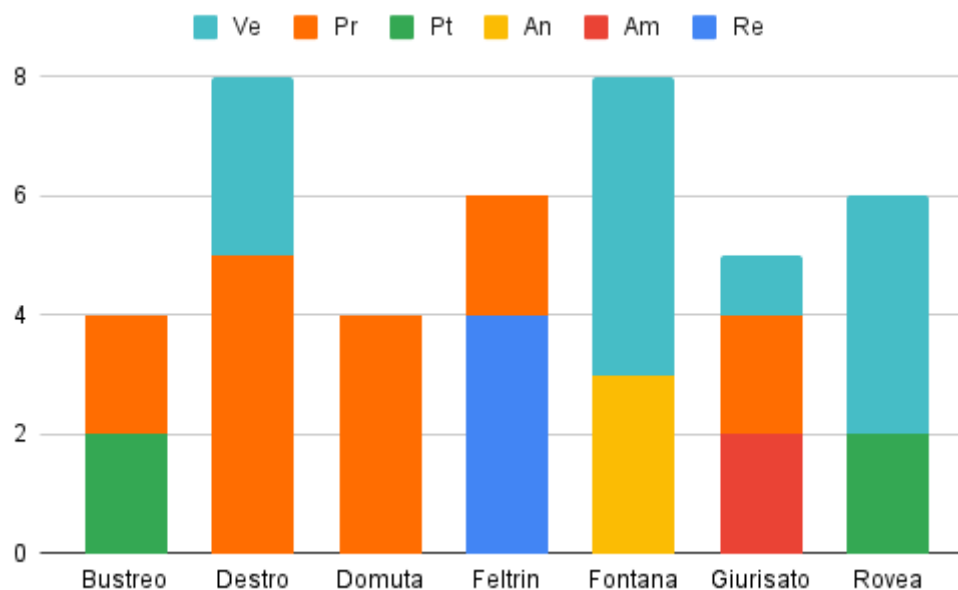


Figura 65: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-5

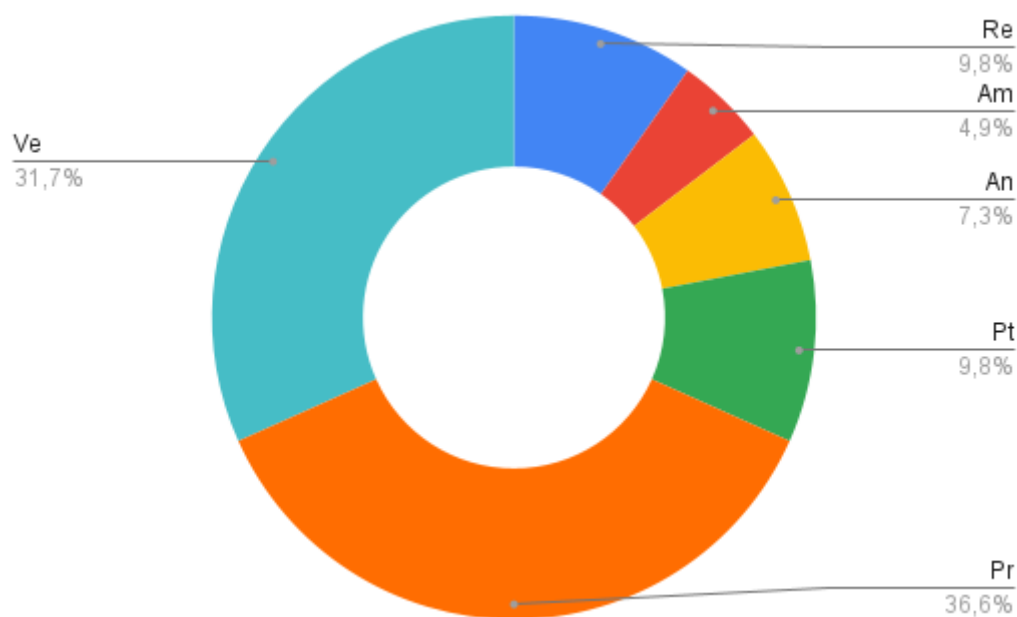


Figura 66: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-5

Consuntivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	4	30	120
Amministratore	2	20	40
Analista	3	25	75
Progettista	4	25	100
Programmatore	15	15	225
Verificatore	13	15	195
Totale	41		755

Tabella 38: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-5

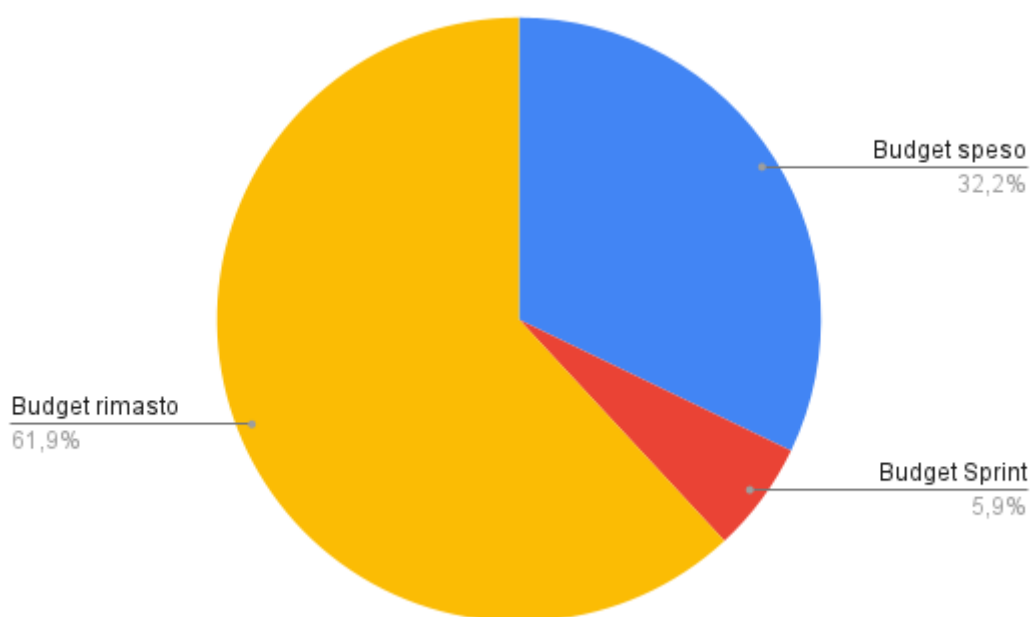


Figura 67: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-5

Retrospettiva

Nello Sprint-5 il gruppo ha riscontrato:

- una sovrastima delle ore da responsabile poiché la stesura dei processi di verifica e validazione ha richiesto meno del previsto;



- una sovrastima ore da amministratore poiché la stesura di una parte del Piano di Qualifica è stata rimandata al prossimo Sprint;
- una sovrastima delle ore da progettista;
- una sovrastima delle ore da verificatore.

Questo Sprint è costato 755€ rispetto ai 880€ previsti in fase di pianificazione, sono dunque stati spesi 125€ in meno.

Fino a questo momento il progetto è costato 4840€ su 12705€, che corrisponde al 38,1% del budget preventivato e di cui il 5,9% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine ad eccezione di una sezione del documento Piano di Qualifica che è stata rimandata al prossimo Sprint. Nonostante questo, il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.

6.1.6 Sprint-6

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-6, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	-	2 (-1)	2	4 (-1)
Destro Stefano	5	-	-	-	-	-	5
Domuta Alessia	-	-	-	-	2	3	5
Feltrin Alessandro	-	-	-	-	-	3	3
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	-	-	5	5
Giurisato Andrea	-	2	-	-	- (-1)	5 (+2)	7 (+1)
Rovea Silvia	-	3	-	-	-	-	3
Totale	5	5	-	-	4 (-2)	18 (+2)	32

Tabella 39: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-6

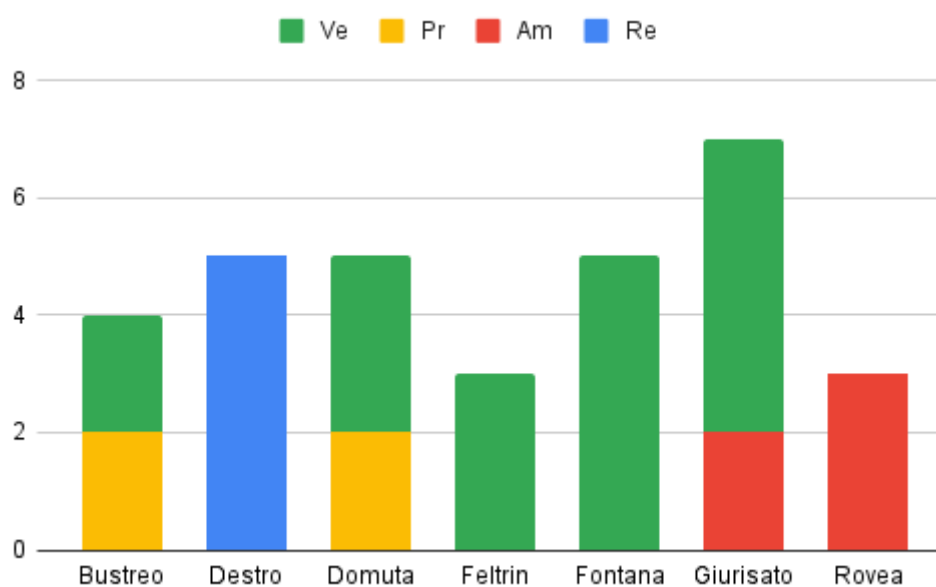


Figura 68: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-6

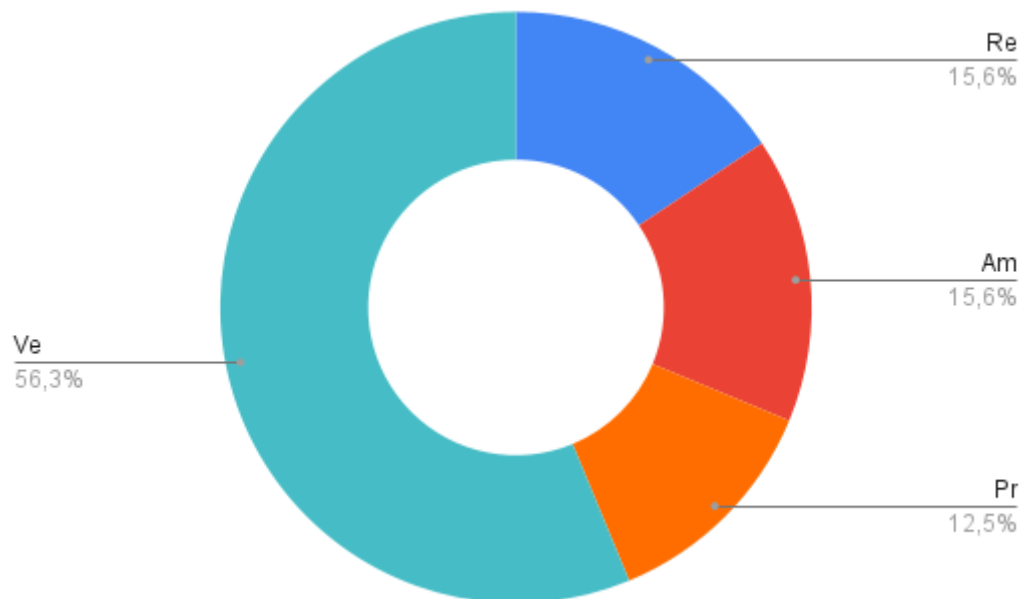


Figura 69: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-6

Consuntivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	5	30	150
Amministratore	5	20	100
Analista	-	25	-
Progettista	-	25	-
Programmatore	4	15	60
Verificatore	18	15	270
Totale	32		580

Tabella 40: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-6

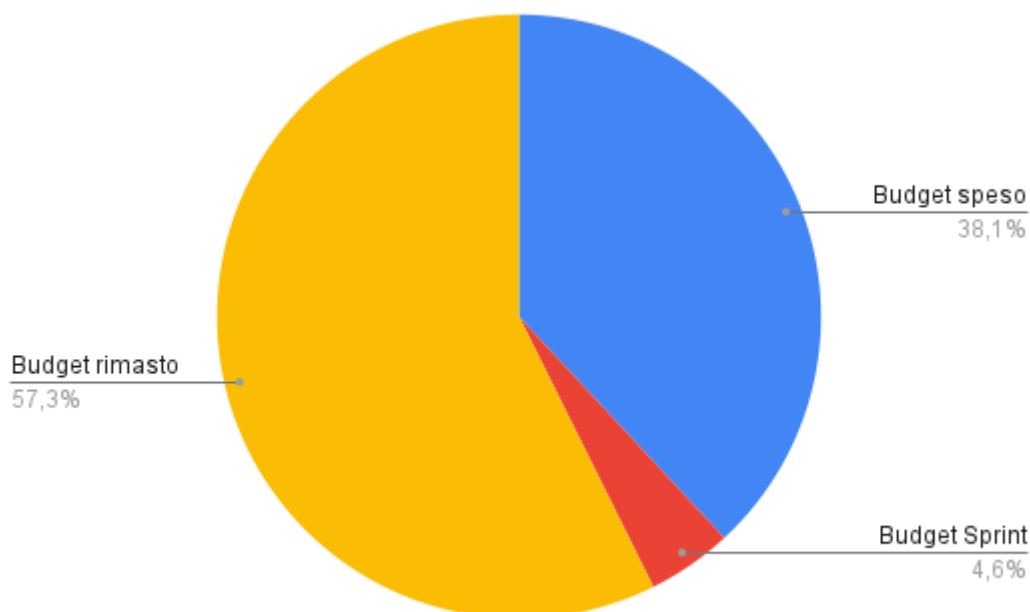


Figura 70: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-6

Retrospettiva

Nello Sprint-6 il gruppo ha riscontrato:

- una sottostima delle ore da verificatore poiché le attività di revisione hanno richiesto più tempo del previsto;
- una sovrastima ore da programmatore poiché il collaudo del PoC ha richiesto meno tempo del previsto.

Visto l'andamento dello Sprint, per le prossime attività di revisione il gruppo allocherà più ore.

Questo Sprint è costato 580€ rispetto ai 580€ previsti in fase di pianificazione, dunque il budget risulta essere perfettamente in linea.

Fino a questo momento il progetto è costato 5420€ su 12705€, che corrisponde al 42,7% del budget preventivato e di cui il 4,6% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.



6.2 Consuntivo RTB

Di seguito si presenta il consuntivo orario e il consuntivo dei costi relativo al primo periodo.

6.2.1 Consuntivo orario

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	8	10	8	3	6	8	43
Destro Stefano	5	1	7	3	9	10	35
Domuta Alessia	-	4	6	3	14	6	33
Feltrin Alessandro	6	1	8	2	2	15	34
Fontana Raffaele Paolo	7	8	8	1	3	13	40
Giurisato Andrea	-	4	10	-	5	21	40
Rovea Silvia	10	9	7	3	-	13	42
Totale	36	37	54	15	39	86	267

Tabella 41: Consuntivo delle ore relativo alla RTB

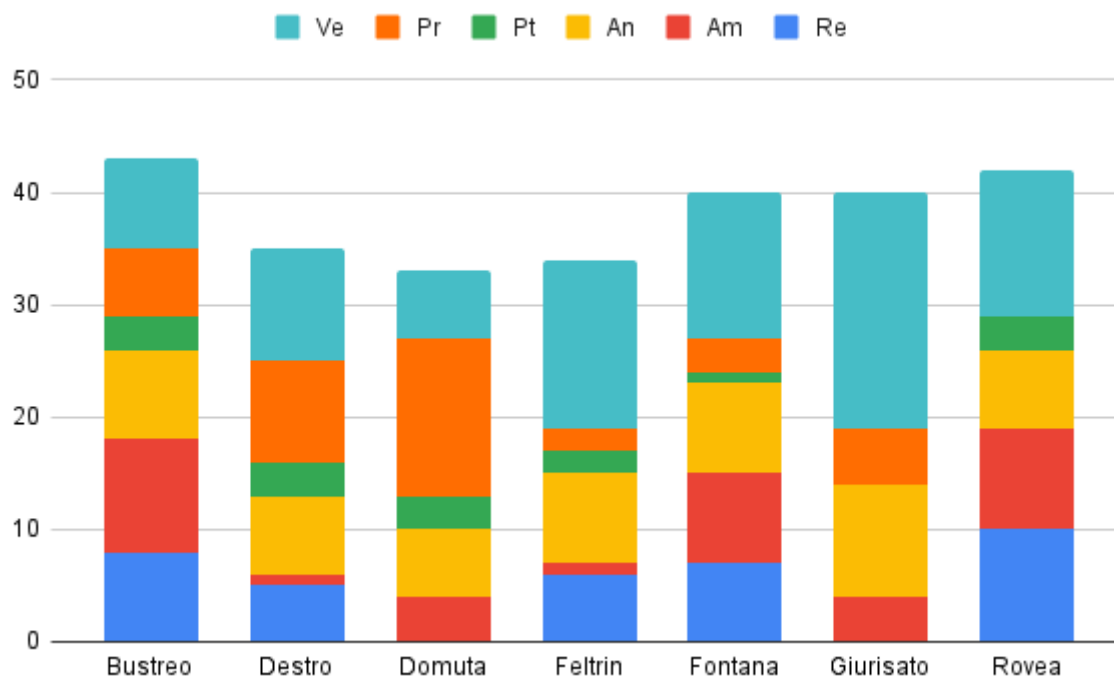


Figura 71: Istogramma della distribuzione delle ore personali durante la RTB

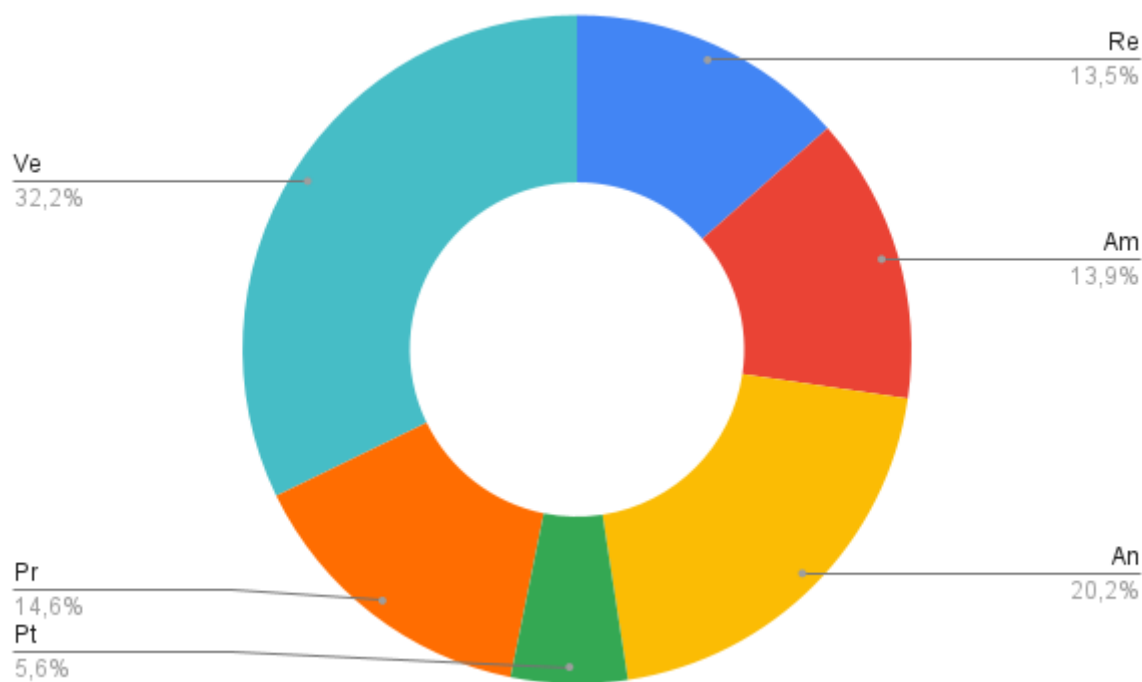


Figura 72: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo durante la RTB



6.2.2 Consuntivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	36	30	1080
Amministratore	37	20	740
Analista	54	25	1350
Progettista	15	25	375
Programmatore	39	15	585
Verificatore	86	15	1290
Totale	267		5420

Tabella 42: Consuntivo dei costi relativo alla RTB

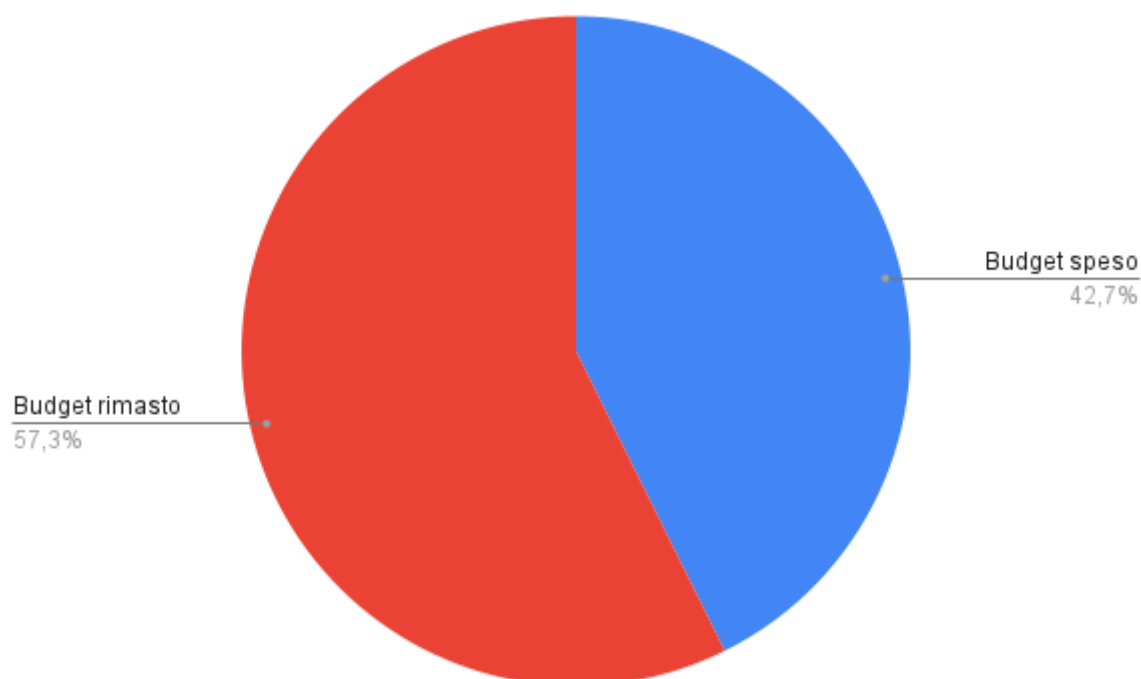


Figura 73: Grafico a torta del budget speso durante la RTB

Fino a questo momento il progetto è costato 5420€ su 12705€, che corrisponde al 42,7% del budget preventivato. La quantità di lavoro prevista per questo primo periodo è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato, non



risulta quindi essere necessaria una ripianificazione e si conferma dunque il budget di 12705€ totali.

6.3 PB

6.3.1 Sprint-7

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-7, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	-	3	3	6
						(-2)	(-2)
Destro Stefano	-	-	-	3	4	-	7
				(-1)			(-1)
Domuta Alessia	3	-	-	5	-	-	8
Feltrin Alessandro	-	3	-	5	-	-	8
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	4	-	3	7
				(-1)			(-1)
Giurisato Andrea	-	-	-	-	8	-	8
Rovea Silvia	-	-	-	4	-	3	7
				(-1)			(-1)
Totale	3	3	0	21	15	9	51
				(-3)		(-2)	(-5)

Tabella 43: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-7

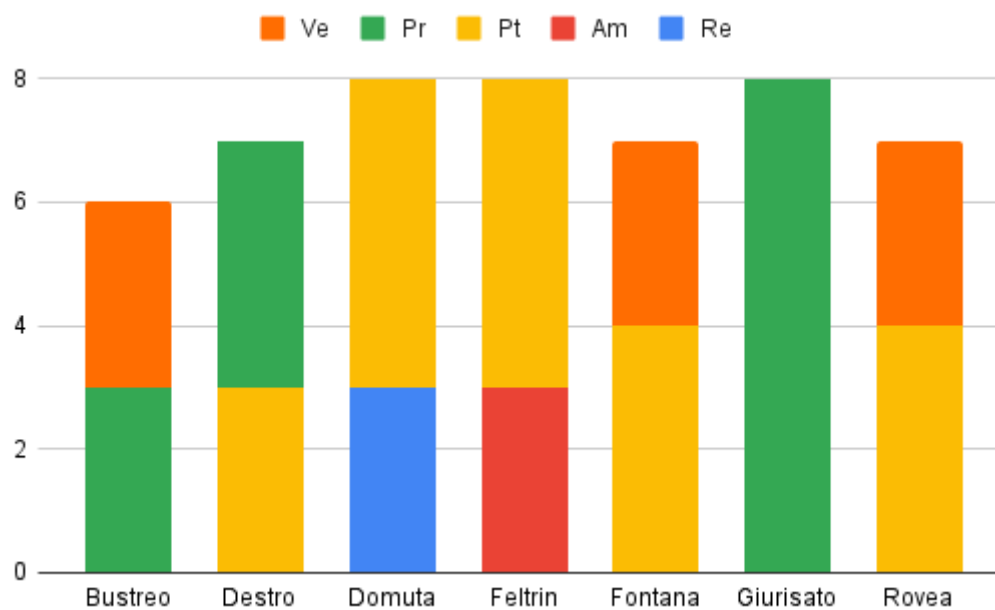


Figura 74: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-7

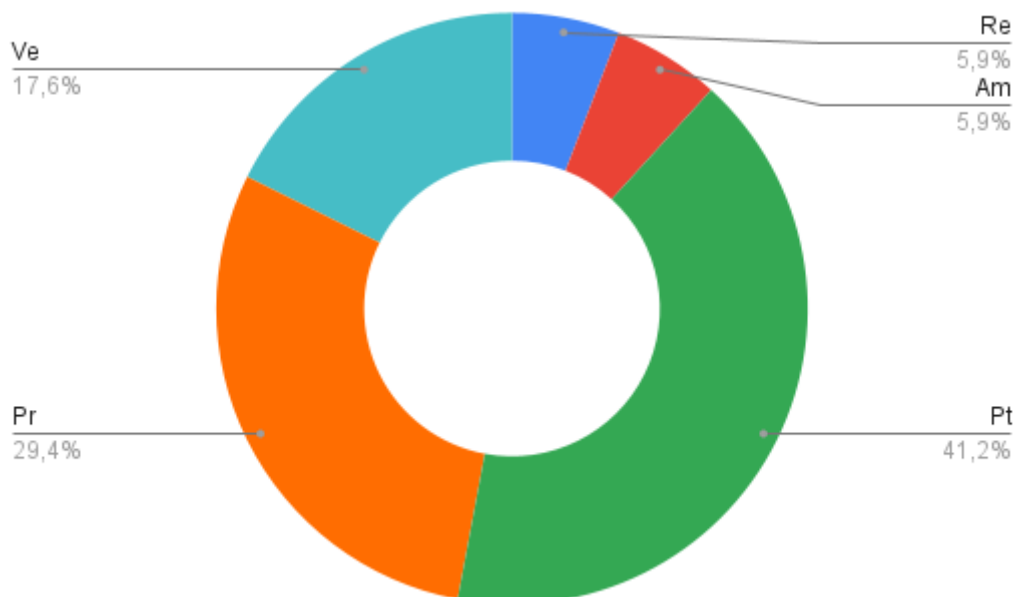


Figura 75: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-7

Consuntivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	3	30	90
Amministratore	3	20	60
Analista	0	25	0
Progettista	21	25	525
Programmatore	15	15	225
Verificatore	9	15	135
Totale	51		1035

Tabella 44: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-7

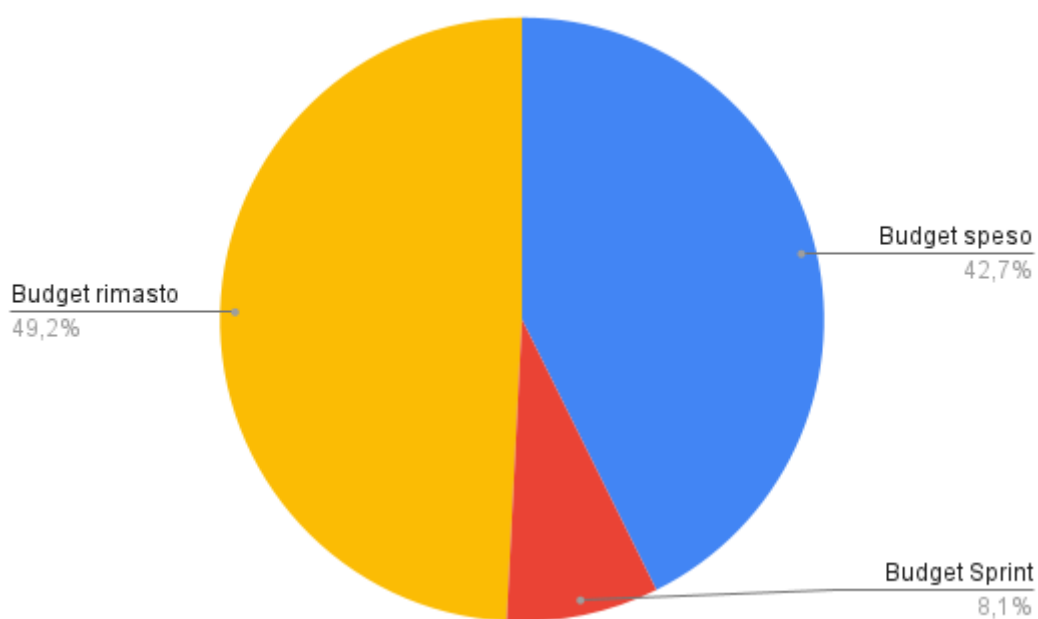


Figura 76: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-7

Retrospettiva

Nello Sprint-7 il gruppo ha riscontrato:

- una sovrastima delle ore da progettista per lo studio dei design pattern;



- una sovrastima ore da verificatore poiché la verifica del lavoro dei programmatori ha richiesto meno tempo del previsto.

La scorrettezza della pianificazione era prevista, si tratta infatti del primo vero approccio al ruolo del progettista. Il team si impegnerà per migliorare la pianificazione di tale ruolo per i prossimi Sprint.

Questo Sprint è costato 1035€ rispetto ai 1140€ previsti in fase di pianificazione, sono dunque stati spesi 105€ in meno.

Fino a questo momento il progetto è costato 6455€ su 12705€, che corrisponde al 50,8% del budget preventivato e di cui l'8,1% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.

6.3.2 Sprint-8

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-8, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	7	2	-	9
				(-1)			(-1)
Destro Stefano	2	-	1	3	1	2	9
			(-1)				(-1)
Domuta Alessia	-	3	2	-	5	-	10
Feltrin Alessandro	-	-	-	5	-	5	10
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	7	-	3	10
Giurisato Andrea	-	-	-	5	5	-	10
Rovea Silvia	-	-	-	8	2	-	10
Totale	2	3	3	35	15	10	68
			(-1)	(-1)			(-2)

Tabella 45: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-8

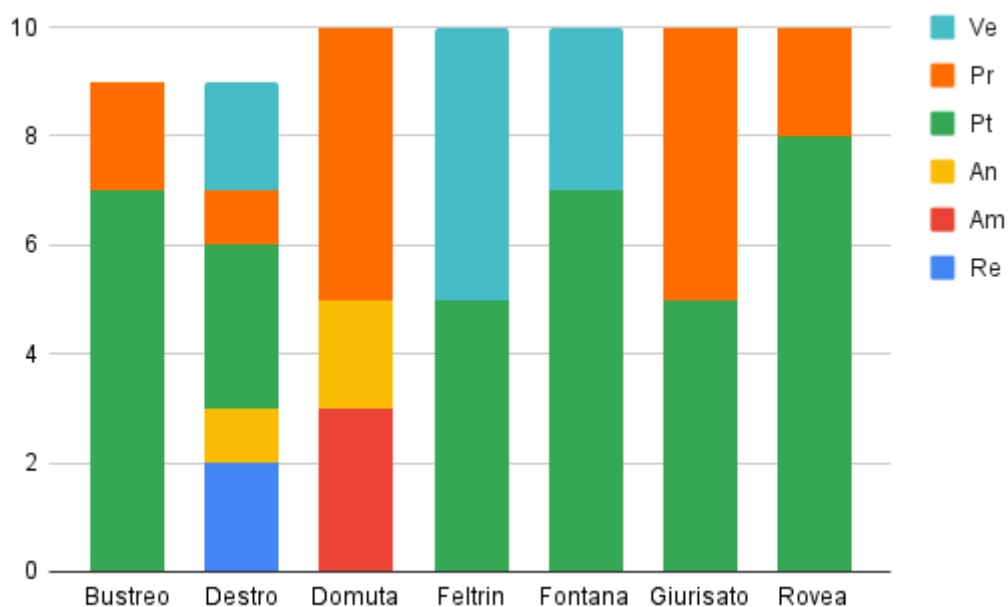


Figura 77: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-8

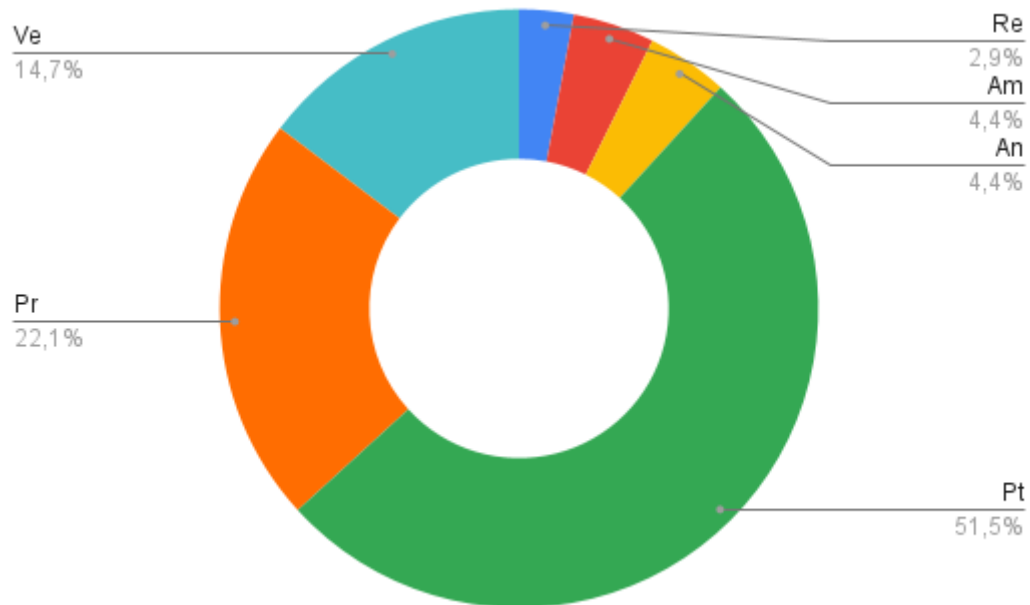


Figura 78: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-8

Consuntivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	2	30	60
Amministratore	3	20	60
Analista	3	25	75
Progettista	35	25	875
Programmatore	15	15	225
Verificatore	10	15	150
Totale	68		1445

Tabella 46: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-8

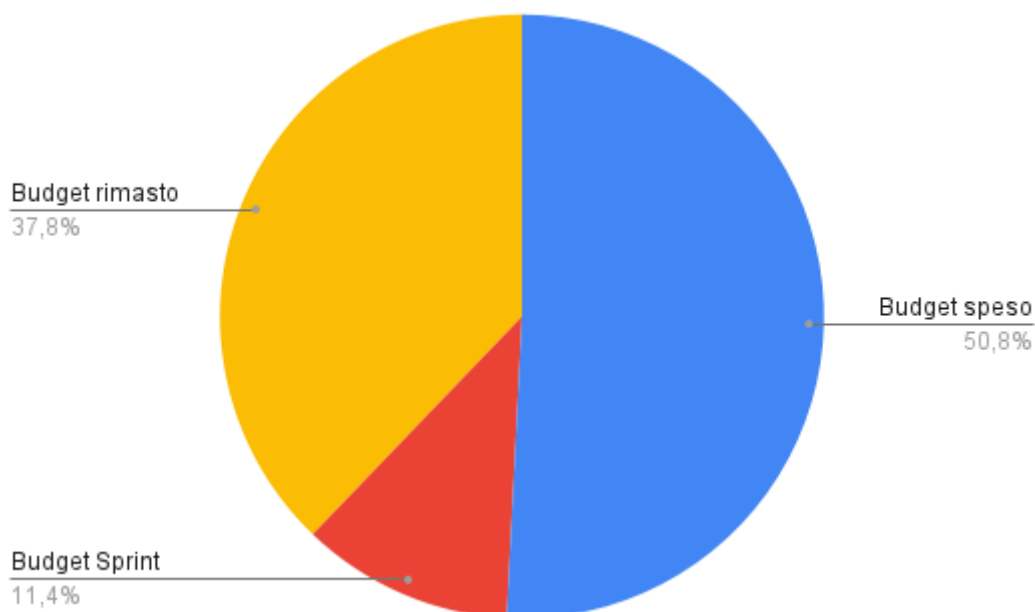


Figura 79: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-8

Retrospettiva

Nello Sprint-8 il gruppo ha riscontrato:

- una leggera sovrastima delle ore da analista poiché le attività di correzione dell'Analisi dei Requisiti hanno richiesto meno tempo del previsto;
- una leggera sovrastima delle ore da progettista.

La stima delle ore per il ruolo di progettista è quindi migliorata rispetto allo Sprint precedente, questo grazie a una maggiore esperienza acquisita dai membri del gruppo.

Questo Sprint è costato 1445€ rispetto ai 1495€ previsti in fase di pianificazione, sono dunque stati spesi 50€ in meno.

Fino a questo momento il progetto è costato 7900€ su 12705€, che corrisponde al 62,2% del budget preventivato e di cui l'11,4% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.



6.3.3 Sprint-9

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-9, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	1	8	-	9
Destro Stefano	-	3	-	-	5	2	10
Domuta Alessia	-	-	-	6	-	3	9
Feltrin Alessandro	-	-	-	-	6	4	10
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	2	6	2	10
Giurisato Andrea	2	-	-	6	-	-	8
Rovea Silvia	-	-	-	3	3	4	10
Totale	2	3	-	18	28	15	66

Tabella 47: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-9

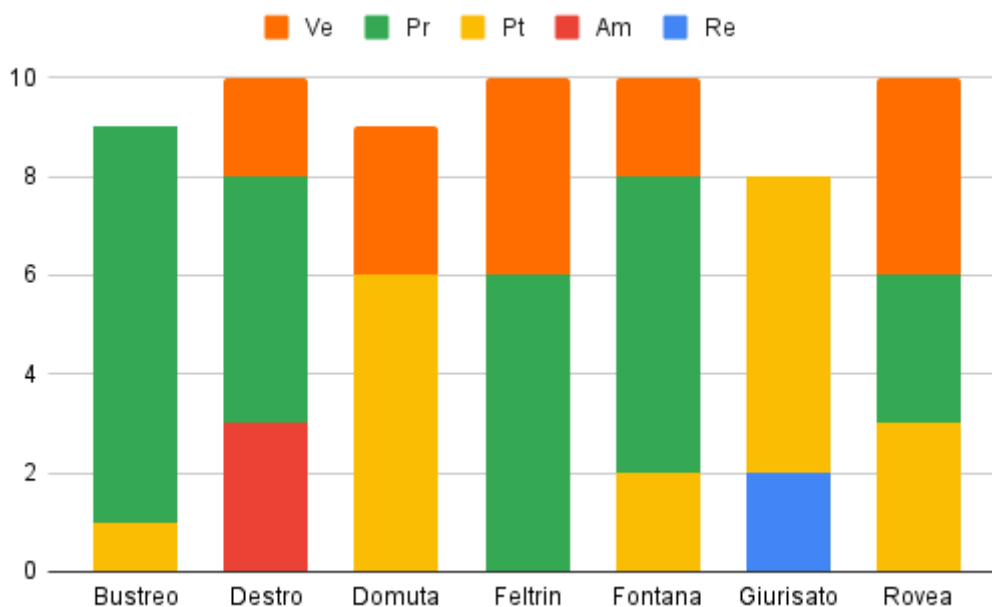


Figura 80: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-9

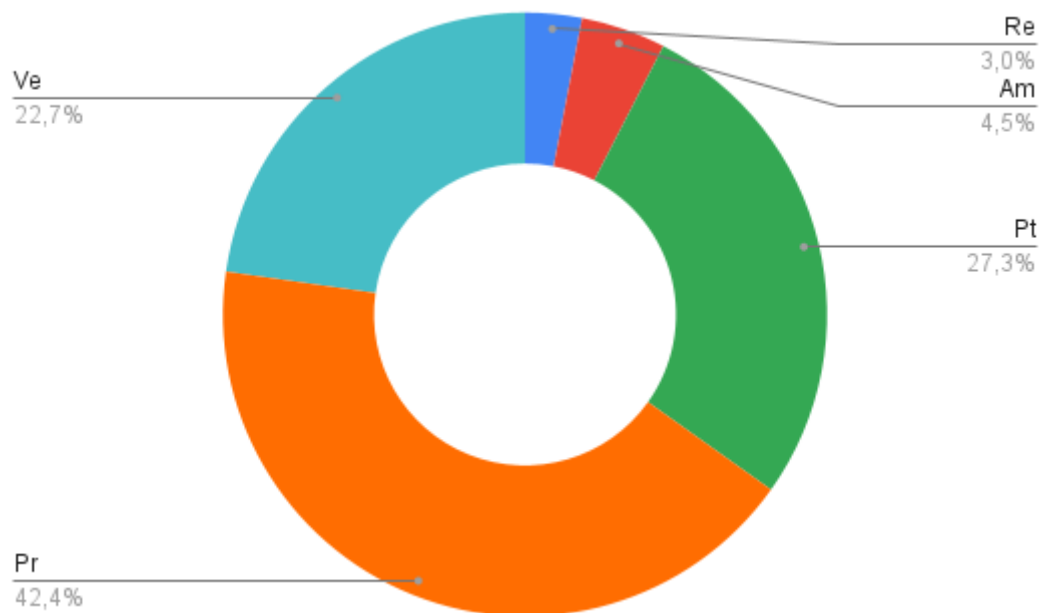


Figura 81: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-9

Consuntivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	2	30	60
Amministratore	3	20	60
Analista	-	25	-
Progettista	18	25	450
Programmatore	28	15	420
Verificatore	15	15	225
Totale	66		1215

Tabella 48: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-9

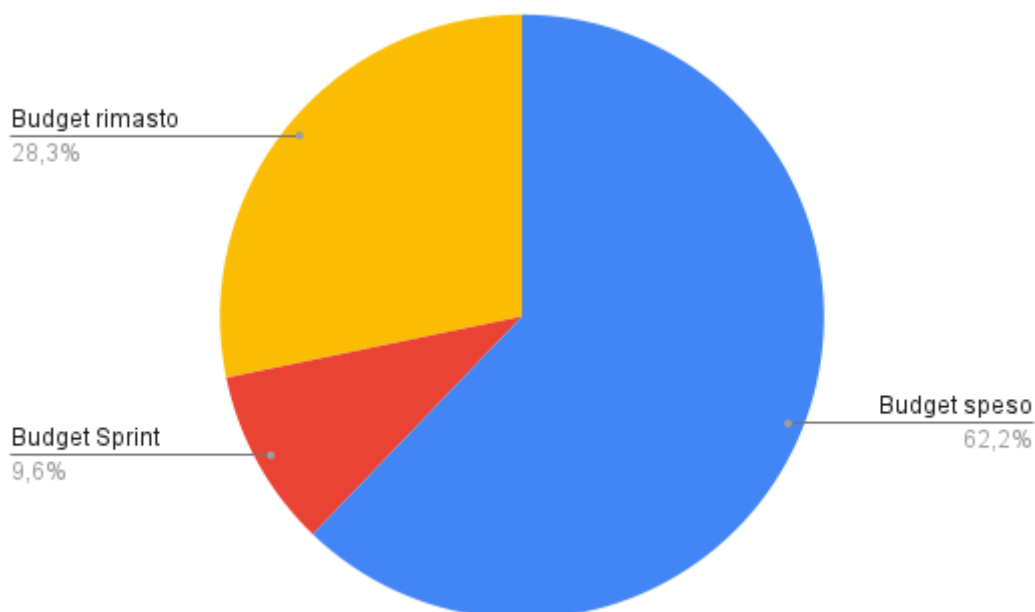


Figura 82: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-9

Retrospettiva

Nello Sprint-9 il gruppo non ha riscontrato differenze tra le ore preventivate e quelle effettivamente impiegate. La pianificazione si è dunque rivelata adeguata e le ore disponibili sono state correttamente assegnate.

Questo Sprint è costato 1215€ rispetto ai 1215€ previsti in fase di pianificazione, dunque il budget risulta essere perfettamente in linea.

Fino a questo momento il progetto è costato 9115€ su 12705€, che corrisponde al 71,7% del budget preventivato e di cui il 9,6% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.

6.3.4 Sprint-10

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-10, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	-	5	7	12
Destro Stefano	-	-	-	5	-	8	13
Domuta Alessia	2	-	-	-	6	5	13
Feltrin Alessandro	-	3	-	3	6	-	12
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	4	5	3	12
Giurisato Andrea	-	-	-	2	7	-	9
Rovea Silvia	-	-	-	-	8	2	10
Totale	2	3	-	14	37	25	81

Tabella 49: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-10

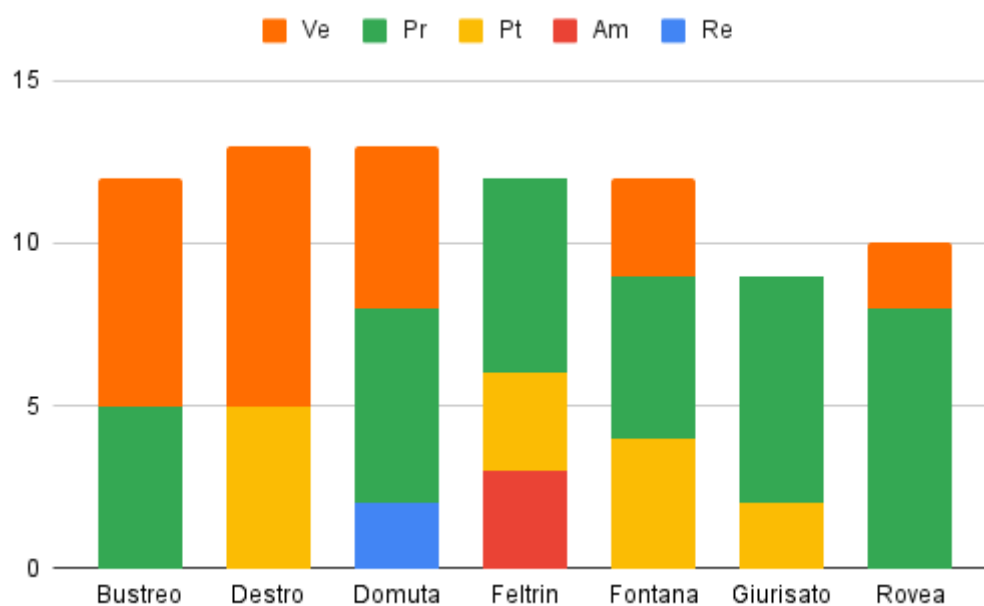


Figura 83: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-10

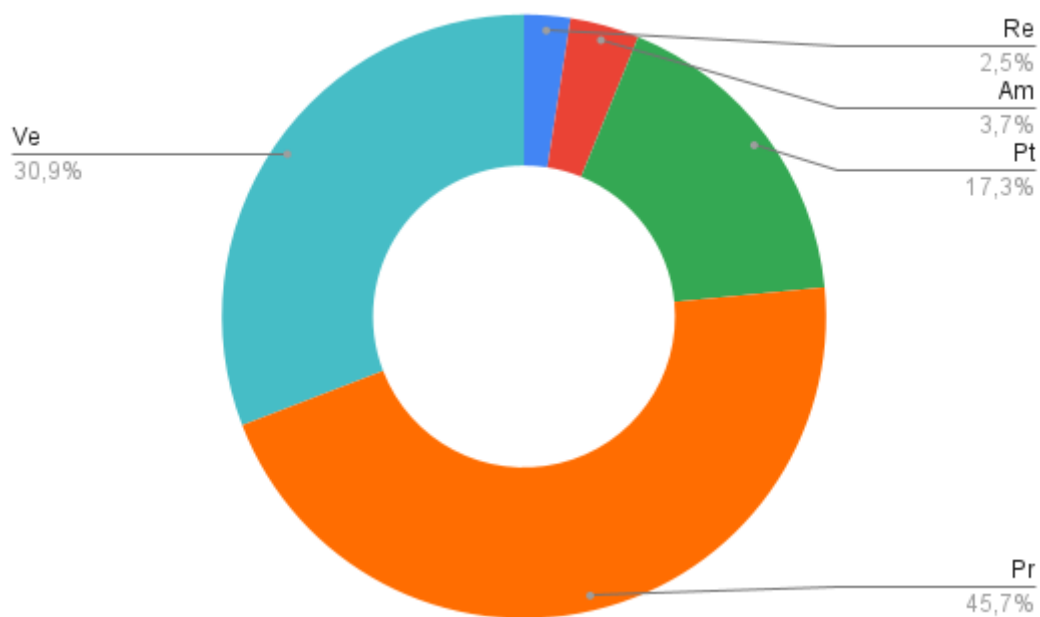


Figura 84: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-10

Consuntivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	2	30	60
Amministratore	3	20	60
Analista	-	25	-
Progettista	14	25	350
Programmatore	37	15	555
Verificatore	25	15	375
Totale	81		1400

Tabella 50: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-10

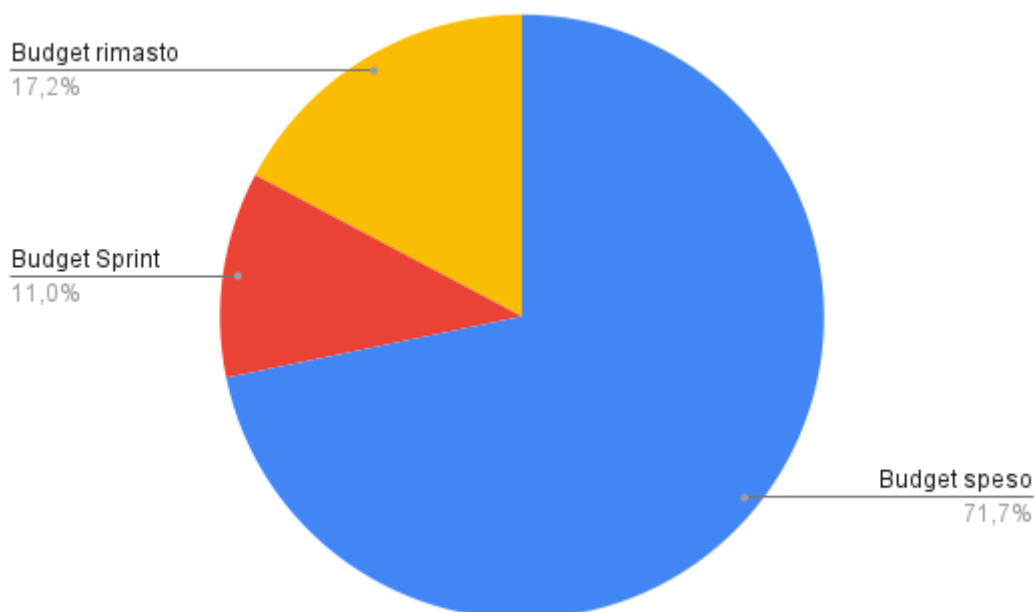


Figura 85: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-10

Retrospettiva

Nello Sprint-10 il gruppo non ha riscontrato differenze tra le ore preventivate e quelle effettivamente impiegate. La pianificazione si è dunque rivelata adeguata e le ore disponibili sono state correttamente assegnate.

Questo Sprint è costato 1400€ rispetto ai 1400€ previsti in fase di pianificazione, dunque il budget risulta essere perfettamente in linea.

Fino a questo momento il progetto è costato 10515€ su 12705€, che corrisponde all'82,8% del budget preventivato e di cui l'11% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.

6.3.5 Sprint-11

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-11, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:



Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	5	2	2	9
						(-1)	(-1)
Destro Stefano	-	3	-	2	4	-	9
					(-1)		(-1)
Domuta Alessia	-	-	-	2	-	8	10
Feltrin Alessandro	-	-	-	2	6	-	8
					(-1)		(-1)
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	-	6	-	6
Giurisato Andrea	3	-	-	-	-	4	7
						(-2)	(-2)
Rovea Silvia	-	-	-	-	8	-	8
Totale	3	3	-	11	26	14	57
					(-2)	(-3)	(-5)

Tabella 51: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-11

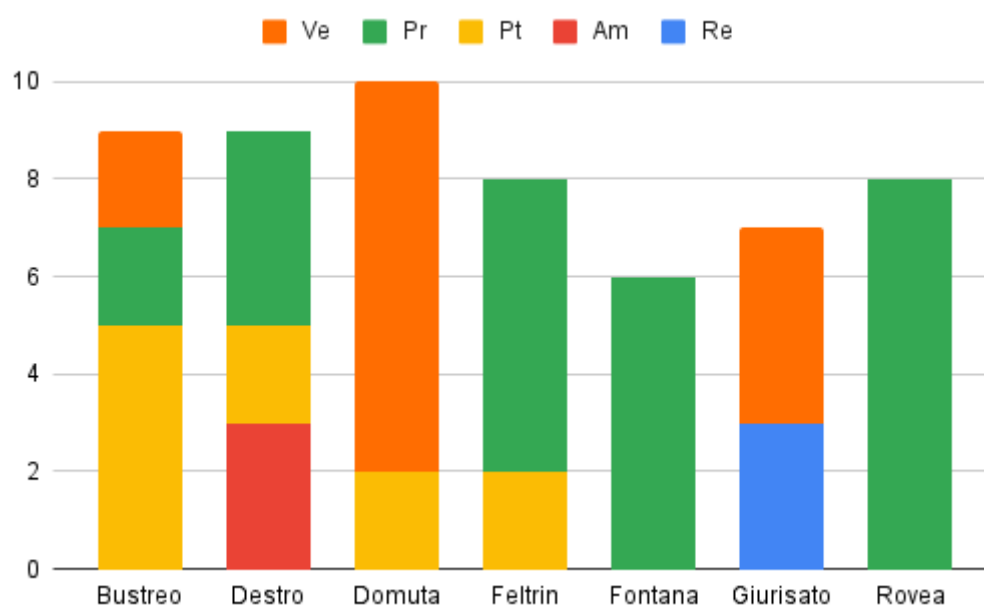


Figura 86: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-11

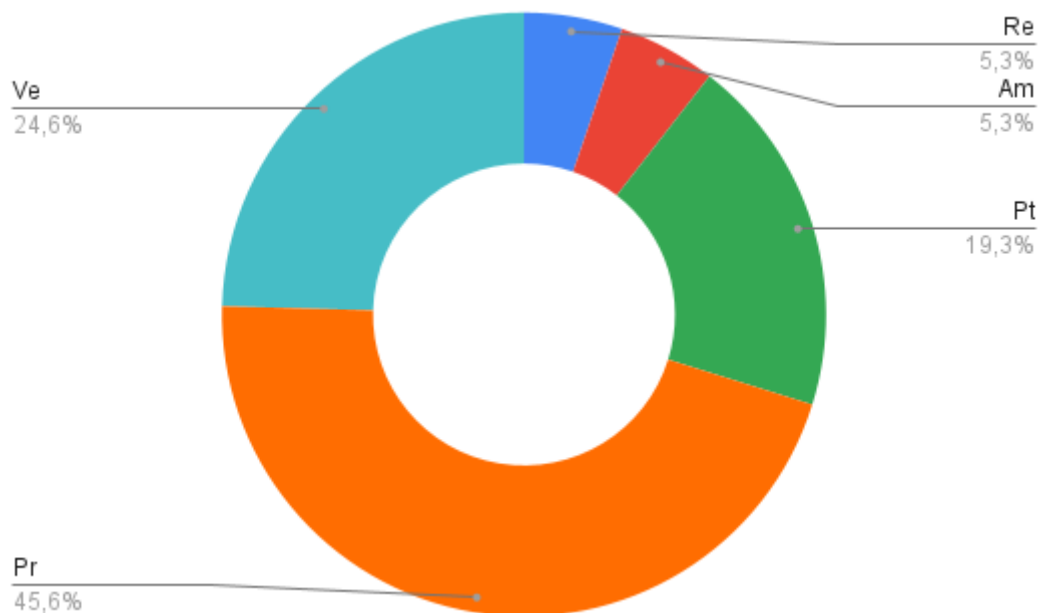


Figura 87: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-11

Consuntivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	3	30	90
Amministratore	3	20	60
Analista	-	25	-
Progettista	11	25	275
Programmatore	26	15	390
Verificatore	14	15	210
Totale	57		1025

Tabella 52: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-11

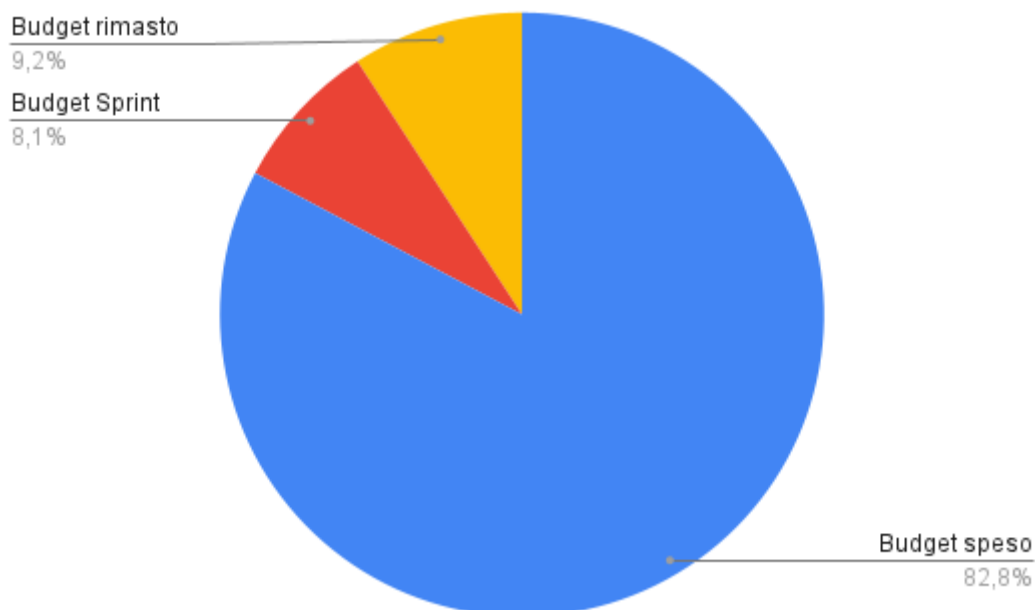


Figura 88: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-11

Retrospettiva

Nello Sprint-11 il gruppo ha riscontrato:

- una sovrastima delle ore da progettista poiché la stesura della Specifica Tecnica ha richiesto meno tempo del previsto;
- una sovrastima delle ore da verificatore poiché le attività di verifica del codice hanno richiesto meno tempo del previsto.

Visto l'andamento dello Sprint, per le prossime attività, il gruppo allocherà meno ore per il ruolo di verificatore destinate alla verifica del codice prodotto per i test con Locust e Postman.

Questo Sprint è costato 1025€ rispetto ai 1100€ previsti in fase di pianificazione, sono dunque stati spesi 75€ in meno.

Fino a questo momento il progetto è costato 11540€ su 12705€, che corrisponde al 90,8% del budget preventivato e di cui l'8,1% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi in linea con quanto preventivato.



6.3.6 Sprint-12

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-12, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	1	1	3	5
Destro Stefano	-	-	-	4	2	2	8
Domuta Alessia	2 (-1)	-	-	-	-	5	7 (-1)
Feltrin Alessandro	-	-	-	-	4	5	9
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	-	5	3	8
Giurisato Andrea	2	2 (-1)	-	4	-	-	8 (-1)
Rovea Silvia	-	-	-	-	3	3	6
Totale	4 (-1)	2 (-1)	-	9	15	21	51 (-2)

Tabella 53: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-12

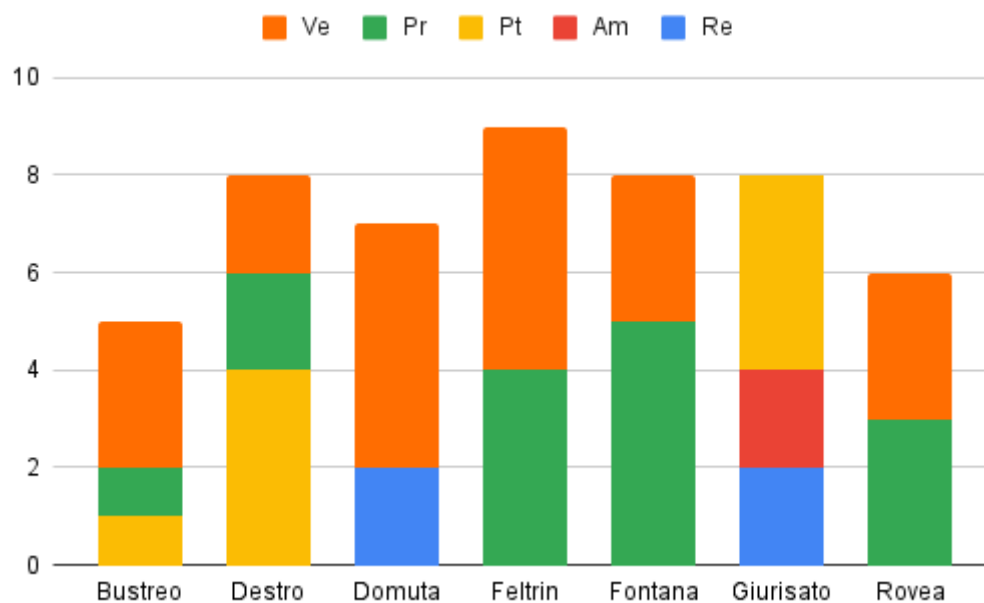


Figura 89: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-12

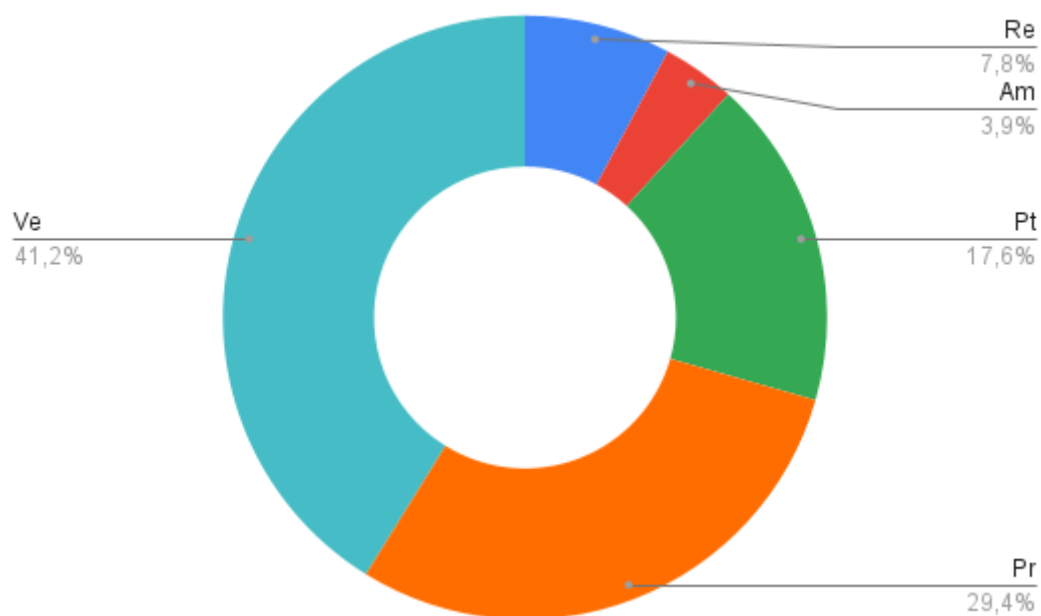


Figura 90: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-12

Consuntivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	4	30	120
Amministratore	2	20	40
Analista	-	25	-
Progettista	9	25	225
Programmatore	15	15	225
Verificatore	21	15	315
Totale	51		925

Tabella 54: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-12

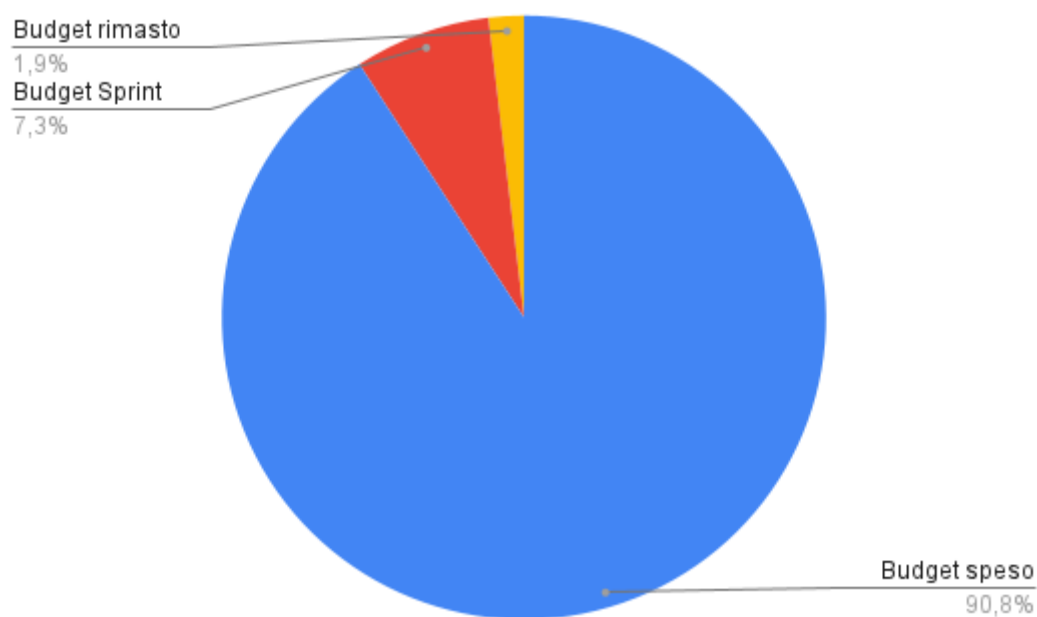


Figura 91: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-12

Retrospettiva

Nello Sprint-12 il gruppo ha riscontrato:

- una sovrastima delle ore da responsabile;
- una sovrastima delle ore da amministratore.



La sovrastima di questi due ruoli è dovuta al riinvio di alcune attività di revisione e l'approvazione dei documenti al prossimo Sprint. Questa scelta è stata fatta per permettere di includere la presentazione dell'MVP all'azienda proponente, che è stata rimandata a causa del ponte del 25 aprile e del 1 maggio.

Questo Sprint è costato 925€ rispetto ai 975€ previsti in fase di pianificazione, sono dunque stati spesi 50€ in meno.

Fino a questo momento il progetto è costato 12465€ su 12705€, che corrisponde al 98,1% del budget preventivato e di cui il 7,3% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine ad eccezione di alcune attività di revisione e l'approvazione dei documenti, che sono state rimandate al prossimo Sprint. Nonostante questo, il progetto è da considerarsi in linea con il budget preventivato.

6.3.7 Sprint-13

Consuntivo orario

Durante lo Sprint-13, i membri del gruppo hanno assunto i ruoli come indicato nella seguente tabella:

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	-	-	-	-
Destro Stefano	-	-	-	-	-	1	1
Domuta Alessia	1	-	-	-	-	-	1
Feltrin Alessandro	-	1	-	-	-	-	1
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	-	-	-	-
Giurisato Andrea	-	1	-	-	-	-	1
Rovea Silvia	-	-	-	-	-	-	-
Totale	1	2	-	-	-	1	4

Tabella 55: Consuntivo delle ore relativo allo Sprint-13

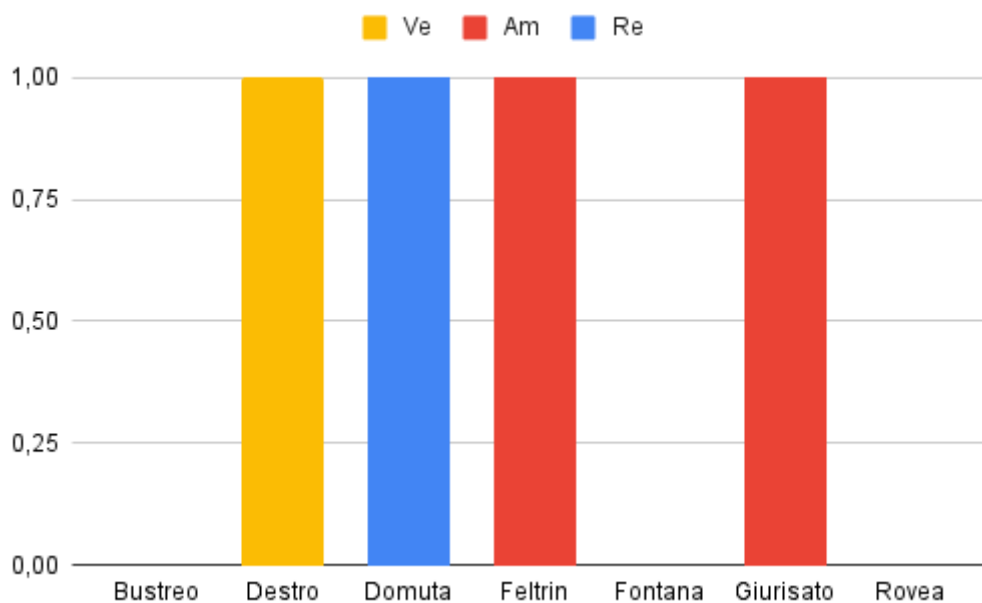


Figura 92: Istogramma della distribuzione delle ore personali nello Sprint-13

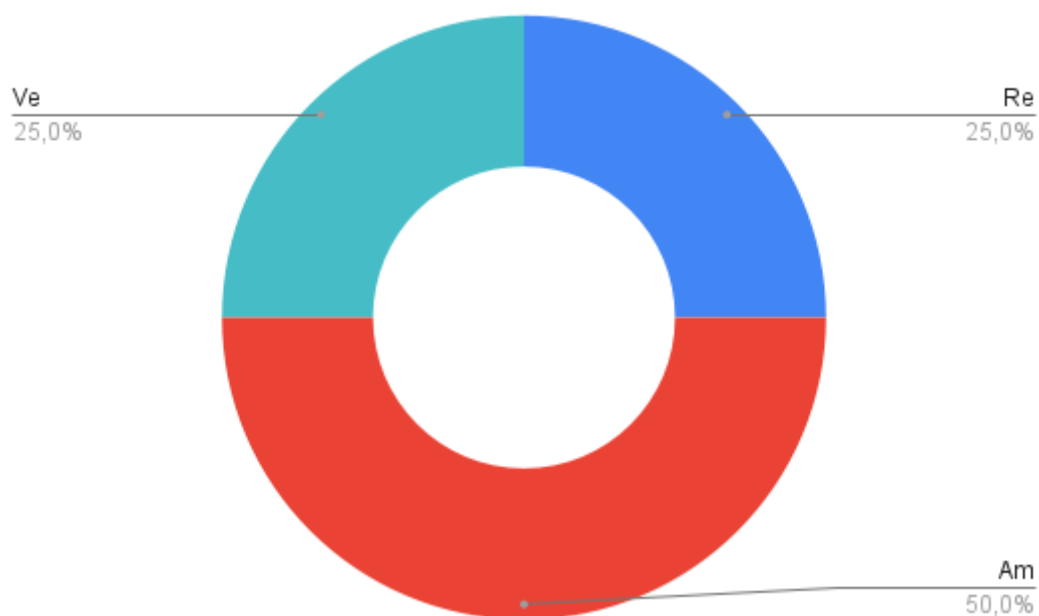


Figura 93: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo nello Sprint-13

Consuntivo costi



Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	1	30	30
Amministratore	2	20	40
Analista	-	25	-
Progettista	-	25	-
Programmatore	-	15	-
Verificatore	1	15	15
Totale	4		85

Tabella 56: Consuntivo dei costi relativo allo Sprint-13

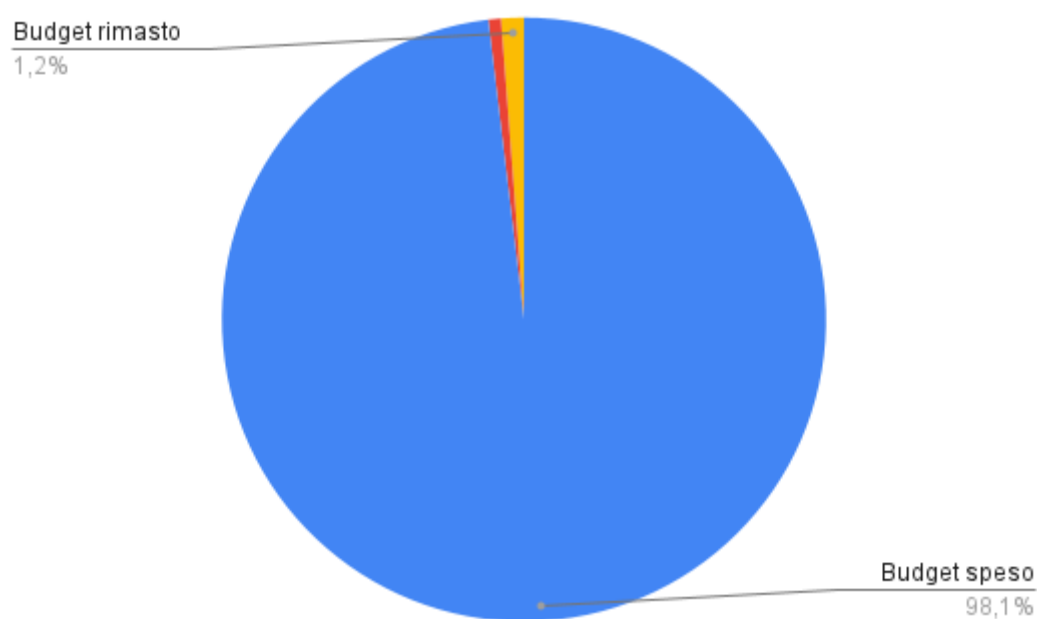


Figura 94: Grafico a torta del budget speso e rimasto nello Sprint-13

Retrospettiva

Nello Sprint-13 il gruppo non ha riscontrato differenze tra le ore preventivate e quelle effettivamente impiegate. La pianificazione si è dunque rivelata adeguata e le ore disponibili sono state correttamente assegnate.



Questo Sprint è costato 85€ rispetto ai 85€ previsti in fase di pianificazione, dunque il budget risulta essere perfettamente in linea.

Fino a questo momento il progetto è costato 12550€ su 12705€, che corrisponde al 98,8% del budget preventivato e di cui lo 0,7% è stato speso per questo Sprint. La quantità di lavoro prevista è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi terminato e in linea con quanto preventivato.

6.4 Consuntivo PB

Di seguito si presenta il consuntivo orario e il consuntivo dei costi relativo al secondo periodo.

6.4.1 Consuntivo orario

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	-	-	-	14	21	15	50
Destro Stefano	2	6	1	17	16	15	57
Domuta Alessia	8	3	2	13	11	21	58
Feltrin Alessandro	-	7	-	15	22	14	58
Fontana Raffaele Paolo	-	-	-	17	22	14	53
Giurisato Andrea	7	3	-	17	20	4	51
Rovea Silvia	-	-	-	15	24	12	51
Totale	17	19	3	108	136	95	378

Tabella 57: Consuntivo delle ore relativo alla PB

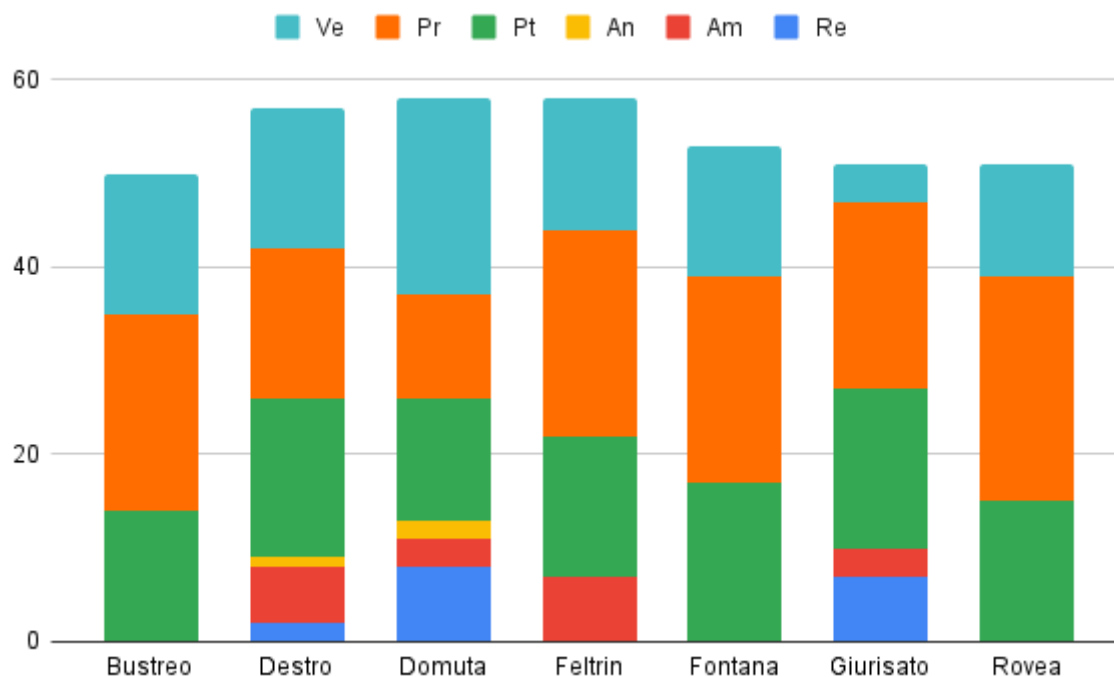


Figura 95: Istogramma della distribuzione delle ore personali durante la PB

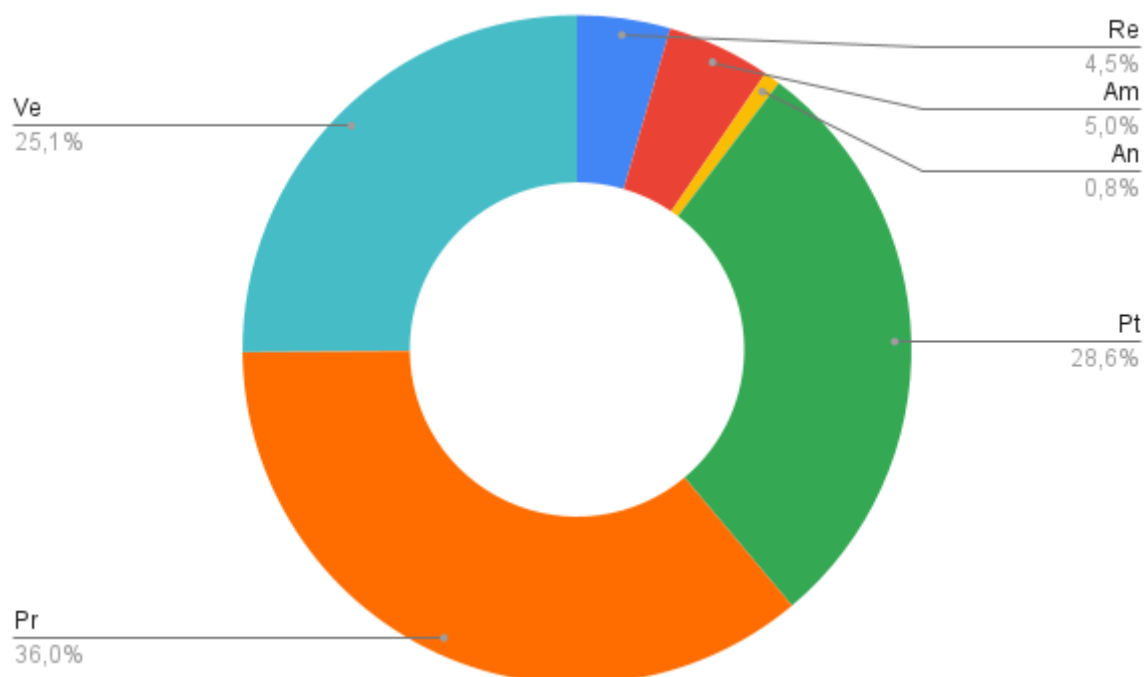


Figura 96: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo durante la PB



6.4.2 Consuntivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	17	30	510
Amministratore	19	20	380
Analista	3	25	75
Progettista	108	25	2700
Programmatore	136	15	2040
Verificatore	95	15	1425
Totale	378		7130

Tabella 58: Consuntivo dei costi relativo alla PB

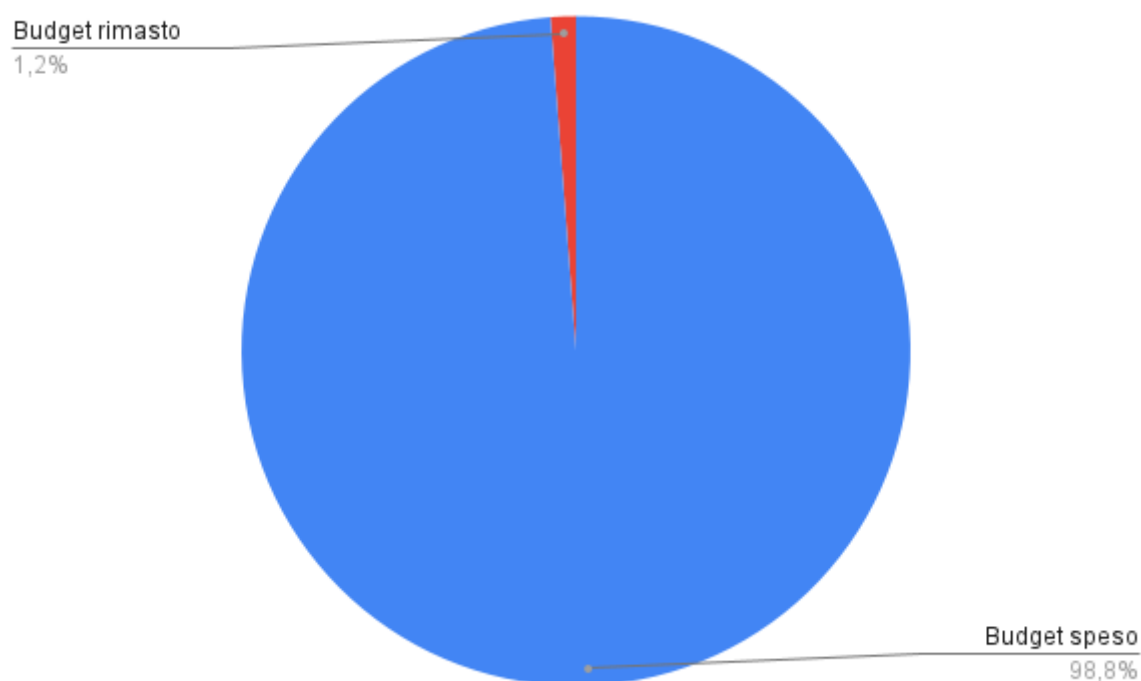


Figura 97: Grafico a torta del budget speso durante la PB

Fino a questo momento il progetto è costato 12550€ su 12705€, che corrisponde al 98,8% del budget preventivato. La quantità di lavoro prevista per questo secondo periodo è stata portata a termine e il progetto è da considerarsi terminato. Il budget impiega-



to ammonta dunque a 12550€ totali, con una rimanenza di 155€ rispetto al preventivo iniziale.

6.5 Consuntivo generale

Di seguito si presenta il consuntivo orario e il consuntivo dei costi relativo all'intero progetto.

6.5.1 Consuntivo orario

Nome	Re	Am	An	Pt	Pr	Ve	Tot.
Bustreo Alessandro	8	10	8	17	27	23	93
Destro Stefano	7	7	8	20	25	25	92
Domuta Alessia	8	7	8	16	25	27	91
Feltrin Alessandro	6	8	8	17	24	29	92
Fontana Raffaele Paolo	7	8	8	18	25	27	93
Giurisato Andrea	7	7	10	17	25	25	91
Rovea Silvia	10	9	7	18	24	25	93
Totale	53	56	57	123	175	181	645

Tabella 59: Consuntivo delle ore relativo alla generale

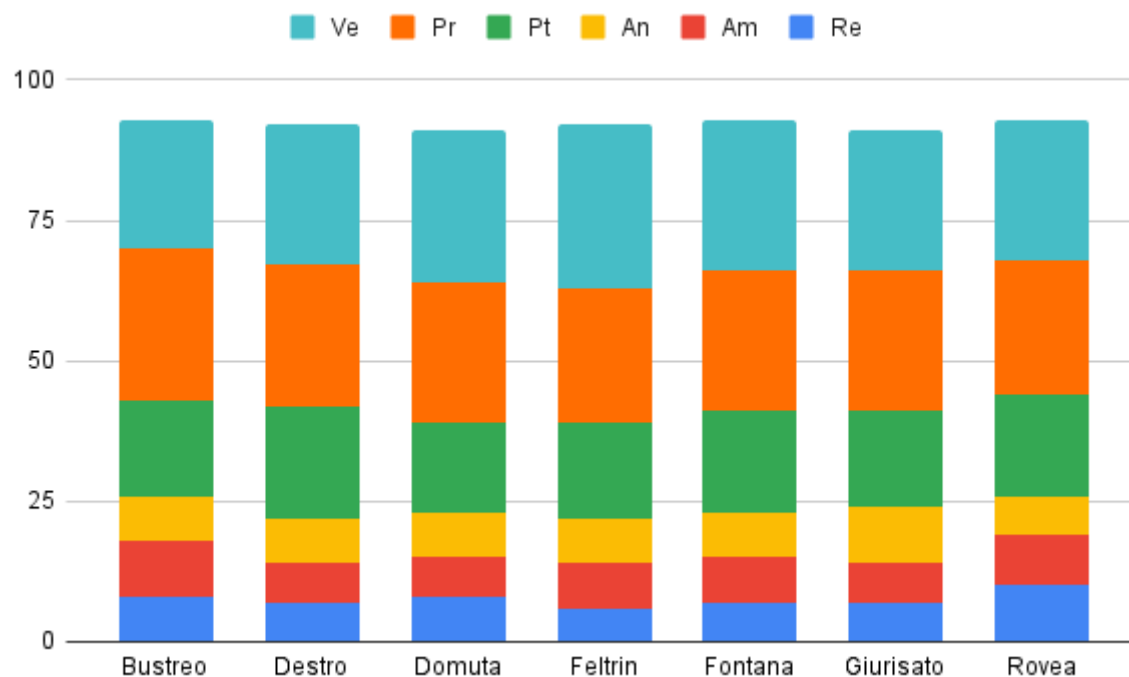


Figura 98: Istogramma della distribuzione delle ore personali durante la generale

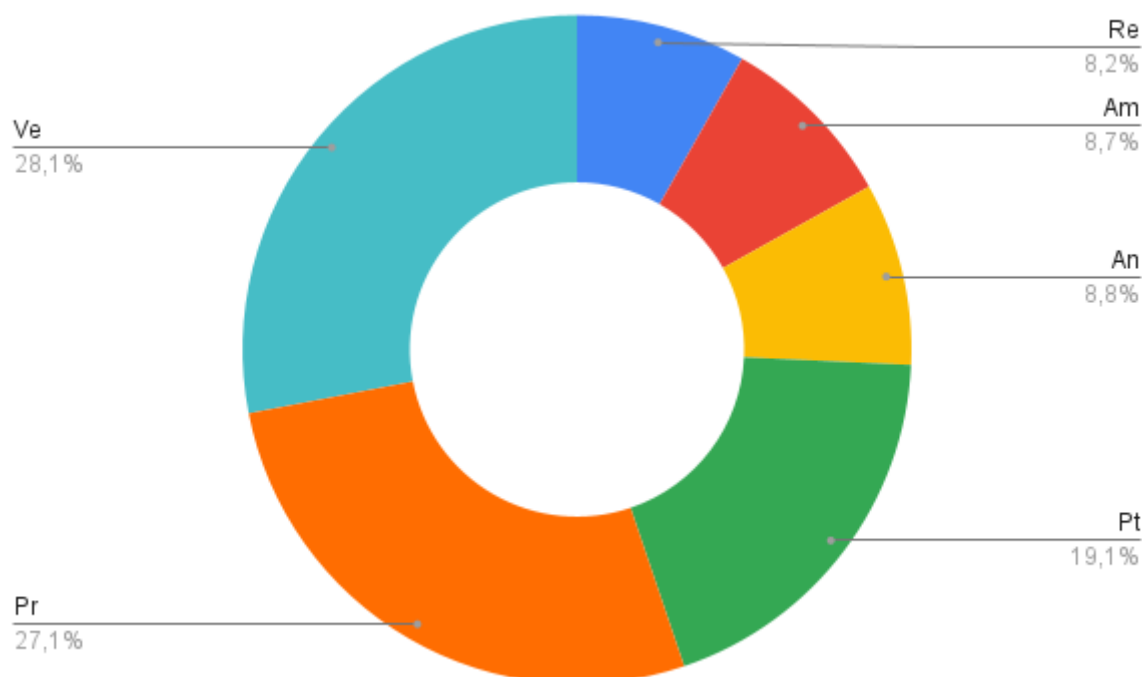


Figura 99: Grafico a torta della distribuzione delle ore per ruolo durante la generale



Il numero di ore impiegate è 645, con una rimanenza di 6 rispetto al preventivo iniziale di 651 ore.

6.5.2 Consuntivo costi

Ruolo	Ore totali	Costo (€/ora)	Costo totale (€)
Responsabile	53	30	1590
Amministratore	56	20	1120
Analista	57	25	1425
Progettista	123	25	3075
Programmatore	175	15	2625
Verificatore	181	15	2715
Totale	645		12550

Tabella 60: Consuntivo dei costi relativo alla generale

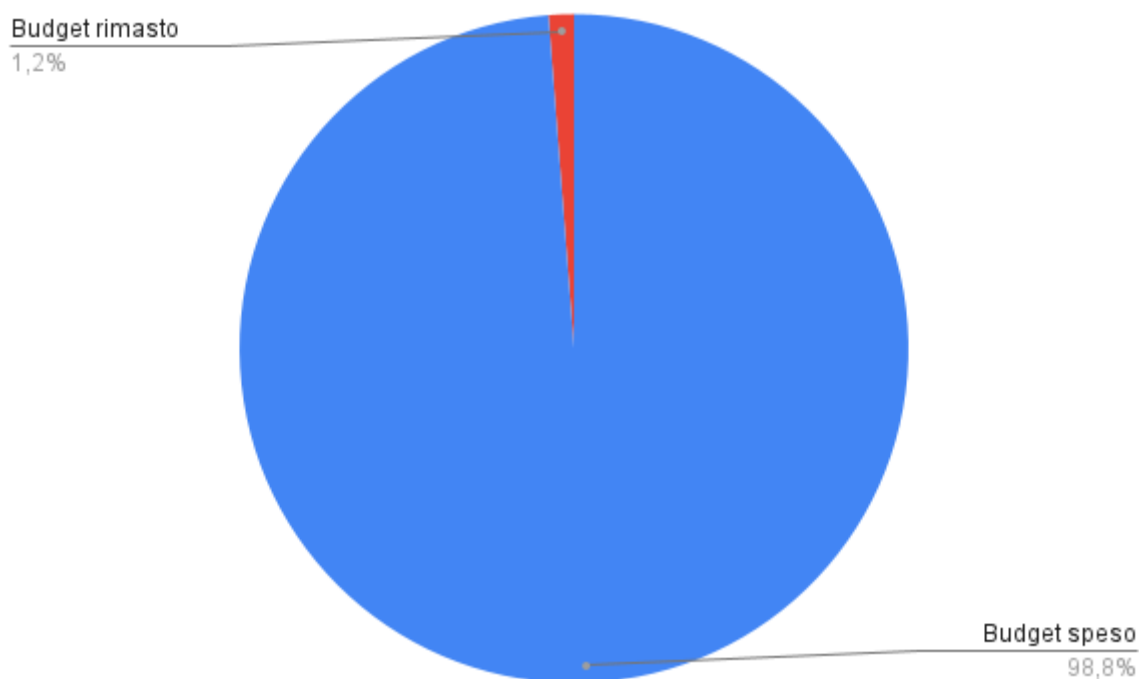


Figura 100: Grafico a torta del budget speso durante la generale



Il budget impiegato ammonta a 12550€, con una rimanenza di 155€ rispetto al preventivo iniziale di 12705€ e che corrisponde quindi al 98,8% del budget preventivato.



7 Riscontro rischi

In questa sezione si riportano i rischi effettivamente riscontrati per ogni Sprint e come sono stati affrontati.

7.1 RTB

7.1.1 Sprint-1

Tabella 61: Attualizzazione rischi Sprint-1

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RP1	Per via dei diversi caratteri dei membri del gruppo, si è generato un clima di tensione	I componenti interessati hanno esposto il proprio punto di vista e con l'aiuto del responsabile si è giunti ad un accordo comune	Dopo aver risolto tali conflitti, non sono risultati ulteriori problemi
RR1	Dopo la lezione del 30/11/2023 (pit stop: analisi dei requisiti "per davvero") il gruppo si è reso conto di aver avuto un approccio scorretto per la stesura dei Casi d'Uso	Poiché questo problema è sorto a fine Sprint, sono state pianificate delle ore destinate alla correzione dei Casi d'Uso scorretti per lo Sprint successivo	Poiché la stesura dei Casi d'Uso era ancora agli inizi, non sono stati rilevati particolari ritardi
RT1	Alcuni membri del gruppo hanno avuto difficoltà con \LaTeX e GitHub	I componenti in difficoltà sono stati affiancati da un membro del gruppo più esperto	Dopo aver fornito un supporto iniziale, non sono risultati ulteriori problemi



RO4	Vista l'inesperienza del gruppo le ore sono state mal distribuite, in particolare si è reso evidente che servono più verificatori	Visto l'esiguo carico di lavoro per questo Sprint non si è resa necessaria una redistribuzione del carico di lavoro	Si terrà presente per la pianificazione dei prossimi Sprint l'importanza di avere più di due verificatori
-----	---	---	---



7.1.2 Sprint-2

Tabella 62: Attualizzazione rischi Sprint-2

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RR1	Durante la correzione dell'Analisi dei Requisiti sono sorti dei dubbi relativi ad alcuni requisiti	I dubbi sorti sono stati discussi con il proponente (per la discussione si faccia riferimento al verbale esterno del 07/12/2023 e del 11/12/2023)	Dopo aver revisionato i requisiti seguendo quanto deciso con il proponente, non sono sorti ulteriori problemi
RO2	Per via di un intervento medico un membro del gruppo non è stato presente per una settimana	Il componente del gruppo interessato ha esposto il problema con anticipo, dunque è stato possibile tener conto della mancanza in fase di pianificazione	La pianificazione si è rivelata adeguata e non ha intaccato lo svolgimento del progetto
RO5	Il gruppo ha avuto difficoltà a fissare un meeting con l'azienda	È stata adottata una comunicazione asincrona per risolvere le questioni più urgenti	Dopo aver risolto le questioni più urgenti in modo asincrono, il gruppo ha potuto procedere con il lavoro, evitando così rallentamenti



7.1.3 Sprint-3

Tabella 63: Attualizzazione rischi Sprint-3

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RT1	Il carico di lavoro nello studio delle tecnologie si è rivelato superiore rispetto a ciò che si era previsto, portando a un rallentamento nello sviluppo.	È stato affiancato un membro del gruppo più esperto per fornire supporto e gestire meglio la divisione dei compiti	Dopo aver fornito supporto, non sono stati rilevati particolari problemi
RO2	La pausa invernale ha portato a un rallentamento delle attività dovuta agli impegni familiari dei componenti del gruppo	Sono state concentrate più ore lavorative nei giorni disponibili	La pianificazione si è rivelata adeguata e non ha intaccato lo svolgimento del progetto
RS2	Il gruppo si è reso conto di aver sottovalutato di molto la quantità di ore di studio personale necessarie all'apprendimento delle tecnologie per i prossimi Sprint	Si rende necessaria una ripianificazione dei prossimi Sprint con conseguente spostamento delle scadenze	La pianificazione verrà revisionata considerando di più l'inesperienza del gruppo



7.1.4 Sprint-4

Tabella 64: Attualizzazione rischi Sprint-4

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RT1	L'inesperienza con le tecnologie ha rallentato lo sviluppo del PoC	Tale inesperienza è stata considerata in fase di pianificazione, questo è stato possibile grazie alla trasparenza all'interno del team	La pianificazione si è rivelata adeguata e non ha intaccato lo svolgimento del progetto
RO3	La preparazione per la sessione invernale ha reso difficile per alcuni componenti del gruppo la gestione del tempo da dedicare allo sviluppo dei documenti e del PoC	È stato affiancato un membro del team per fornire supporto come da piano di contigenza per poter aiutare i membri del team che avevano difficoltà	Dopo aver fornito supporto, non sono stati rilevati particolari problemi



7.1.5 Sprint-5

Tabella 65: Attualizzazione rischi Sprint-5

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RO3	Alcuni componenti del gruppo avevano ancora degli esami da sostenere dunque si è verificato un leggero rallentamento delle attività	Sono state concentrate più ore lavorative nei giorni successivi agli esami	La pianificazione si è rivelata adeguata e non ha intaccato lo svolgimento del progetto
RO2	Uno dei componenti del gruppo ha avuto degli impegni personali improrogabili e sorti in tempo non utile per prevederli in fase di pianificazione	La riorganizzazione del carico di lavoro non è stata possibile dunque si è reso necessario lo spostamento della scadenza di una issue	Uno dei compiti è stato rimandato allo Sprint successivo



7.1.6 Sprint-6

Tabella 66: Attualizzazione rischi Sprint-6

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RO3	L'ultimo esame della sessione invernale ha portato via del tempo ad alcuni membri del team rallentando le attività di revisione	Sono state concentrate più ore lavorative nei giorni disponibili successivi all'ultimo esame	La pianificazione si è rivelata adeguata e non ha intaccato lo svolgimento del progetto



7.2 PB

7.3 Sprint-7

Tabella 67: Attualizzazione rischi Sprint-7

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RO4	L'inesperienza nel pianificare le ore destinate al ruolo di progettista ha portato all'avere una sovrastima del loro lavoro	Poiché la sovrastima non è stata esagerata, si è deciso di non apportare modifiche alla pianificazione	Si terrà conto di questa sovrastima per le pianificazioni future



7.4 Sprint-8

Tabella 68: Attualizzazione rischi Sprint-8

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RT1	La progettazione è stata rallentata a causa dell'inesperienza dei membri del team	Tale inesperienza è stata considerata in fase di pianificazione, questo è stato possibile grazie alla trasparenza all'interno del team	La pianificazione si è rivelata adeguata e non ha intaccato lo svolgimento del progetto



7.5 Sprint-9

Tabella 69: Attualizzazione rischi Sprint-9

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RT1	Il team ha riscontrato dei rallentamenti nello sviluppo a causa della quantità di porte create vista la scelta di utilizzare l'architettura esagonale	I possibili rallentamenti erano stati considerati in fase di pianificazione quindi non si è reso necessario affiancare un membro di supporto	La pianificazione si è rivelata adeguata e non ha intaccato lo svolgimento del progetto



7.6 Sprint-10

Tabella 70: Attualizzazione rischi Sprint-10

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RT1	Il team ha riscontrato dei rallentamenti nello sviluppo a causa della quantità di adapter da creare vista la scelta di utilizzare l'architettura esagonale	I possibili rallentamenti erano stati considerati in fase di pianificazione quindi non si è reso necessario affiancare un membro di supporto	La pianificazione si è rivelata adeguata e non ha intaccato lo svolgimento del progetto



7.7 Sprint-11

Tabella 71: Attualizzazione rischi Sprint-11

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RO3	Gli incontri con le aziende per lo stage formativo hanno portato via del tempo ai membri del team rallentando le attività	Sono state concentrate più ore lavorative nei giorni disponibili	La pianificazione si è rivelata adeguata e non ha intaccato lo svolgimento del progetto
RT1	Il team si è reso conto che la progettazione delle methodcall set non era stata fatta in modo ottimale e ha deciso di migliorarla	Si rende necessaria una ripianificazione dell'ultimo Sprint per includere l'aumento delle ore di lavoro necessarie alla progettazione	Verranno dedicate alcune ore durante l'ultimo Sprint per migliorare la progettazione
RS2	La scelta di migliorare la progettazione delle methodcall set ha portato all'aumento delle ore di lavoro	Si rende necessaria una ripianificazione dell'ultimo Sprint con conseguente spostamento delle scadenze di una settimana	La pianificazione verrà revisionata per permettere il miglioramento della progettazione



7.8 Sprint-12

Tabella 72: Attualizzazione rischi Sprint-12

Rischio	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RO3	I numerosi colloqui con varie aziende per lo stage formativo hanno portato via del tempo ai membri del team rallentando le attività	Sono state concentrate più ore lavorative nei giorni disponibili	La pianificazione si è rivelata adeguata e non ha intaccato lo svolgimento del progetto
RO5	Il gruppo ha avuto difficoltà a fissare un meeting con l'azienda per presentare il prodotto finale a causa del ponte del 25 aprile e del primo maggio	L'incontro è stato posticipato al 2 maggio	Poiché l'incontro è propedeutico alla conclusione del progetto, la pianificazione delle attività finali è stata rimandata di una settimana



7.9 Sprint-13

Nessun rischio è stato aggiornato durante lo sprint-13.