

# Piano di progetto

# swell fish 14@gmail.com

# In formazioni

Redattori   [Davide Porporati, Elena Ma	rchioro, Francesco Naletto]
$Revisori \mid [Jude Vensil Barceros]$	
Responsabili   [Andrea Veronese]	
$Uso \mid [Esterno]$	

### Descrizione

File contenente il piano di progetto per la valutazione dei costi e del raggiungimento delgi obiettivi.

Versione	Data	Redattore	Verificatore	Descrizione
1.0.7	15/09/2023	Francesco	Claudio Gia-	Aggiunto
		Naletto	retta	consuntivo
				periodo MVP
				e fatta valu-
				tazione rischi
1.0.6	14/09/2023	Claudio Gia-	Davide Porpo-	Aggiunto
		retta	rati	resoconto
				diciasettesimo
				sprint e prob-
				lematiche
1.0.5	07/09/2023	Claudio Gia-	Davide Porpo-	Aggiunto reso-
		retta	rati	conto sedices-
				imo sprint e
				problematiche
1.0.4	30/08/2023	Davide Porpo-	Claudio Gia-	Aggiunto
		rati	retta	resoconto
				quindicesiomo
				sprint e prob-
				lematiche
1.0.3	24/08/2023	Elena Mar-	Francesco	Aggiunto
		chioro	Naletto	resoconto
				quattordices-
				imo sprint e
				problematiche
1.0.2	17/08/2023	Claudio Gia-	Francesco	Aggiunto reso-
		retta	Naletto	conto tredices-
				imo sprint e
				problematiche
1.0.1	10/08/2023	Claudio Gia-	Francesco	Aggiunto reso-
		retta	Naletto	conto dodices-
				imo sprint e
				problematiche
1.0.0	09/08/2023	Andrea	Davide Porpo-	Aggiunti pre-
		Veronese	rati, Claudio	ventivi e con-
			Giaretta	suntivo RTB
1.0.0	17/07/2023	Andrea	Davide Porpo-	Aggiornato a
		Veronese	rati, Claudio	versione 1.0.0
			Giaretta	
0.1.0	17/07/2023	Andrea	Davide Porpo-	Verificato doc-
		Veronese	rati, Claudio	umento
			Giaretta	

0.0.10	07/07/2023	Francesco	Andrea	Aggiunto reso-
		Naletto,	Veronese	conto undices-
		Jude Vensil		imo sprint
		Barceros		
0.0.9	07/07/2023	Claudio Gia-	Francesco	Aggiunto reso-
		retta	Naletto	conto ottavo,
				nono e decimo
				sprint
0.0.8	08/06/2023	Claudio Gia-	Francesco	Aggiunto reso-
		retta	Naletto	conto settimo
				sprint e prob-
				lematiche
0.0.7	01/06/2023	Davide Porpo-	Claudio Gia-	Aggiunto re-
		rati	retta	soconto sesto
				sprint e prob-
				lematiche
0.0.6	25/05/2023	Claudio Gia-	Davide Por-	Aggiunto
		retta	porati, Elena	resoconto
			Marchioro	quinto sprint e
				problematiche
0.0.5	18/05/2023	Claudio	Davide Porpo-	Aggiunto reso-
		Giaretta,	rati	conto quarto
		Jude Vensil		sprint e prob-
		Barceros, An-		lematiche
		drea Veronese		
0.0.4	11/05/2023	Francesco	Claudio Gia-	Aggiunto re-
		Naletto,	retta	soconto terzo
		Jude Vensil		sprint
		Barceros, An-		
		drea Veronese		
0.0.3	04/05/2023	Elena Mar-	Andrea	Aggiunto
		chioro,	Veronese	resoconto sec-
		Francesco		ondo sprint e
		Naletto,		problematiche
		Jude Vensil		riscontrate
		Barceros		
0.0.2	28/04/2023	Davide Por-	Jude Vensil	Aggiunto re-
		porati, Elena	Barceros	soconto primo
		Marchioro,		sprint
		Francesco		
		Naletto		

0.0.1	27/04/2023	Davide Por	- Jude Vensil	Aggiunto di-
		porati, Elena	a Barceros	agramma e
		Marchioro,		tabella suddi-
		Francesco		visione ore
		Naletto		
0.0.0	25/04/2023	Davide Por	- Jude Vensil	Creata strut-
		porati, Elena	a Barceros	tura di base
		Marchioro,		del documento
		Francesco		
		Naletto		

# Contents

1	Intr	roduzione	8
<b>2</b>	<b>Ana</b> 2.1	alisi dei rischi Rischi tecnologici	<b>8</b>
	2.2	Rischi interni	9
	2.3	Rischi organizzativi	9
	2.4	Rischi sui requisiti	10
	2.5	Piano di contingenza	10
3	Pia	nificazione Generale	10
	3.1	Diagramma di Gantt	10
	3.2	Preventivo ore finale	11
	3.3	Preventivo - Analisi dei requisiti	12
	3.4	Preventivo - Progettazione e codifica POC	12
	3.5	Preventivo - Progettazione e codifica MVP	12
4	Met	todo di Lavoro	13
_	C	· a	10
5	_	int Scrum Sprint 0	13
	5.1	•	13
		5.1.1 Pianificazione	13
		5.1.2 Preventivo Costi/Ore	14
		5.1.3 Problematiche riscontrate	14
		5.1.4 Resoconto	14
	5.2	Sprint 1	14
		5.2.1 Pianificazione	15
		5.2.2 Preventivo Costi/Ore	15
		5.2.3 Problematiche riscontrate	15
		5.2.4 Resoconto	16
	5.3	Sprint 2	16
		5.3.1 Pianificazione	16
		5.3.2 Preventivo Costi/Ore	17
		5.3.3 Problematiche riscontrate	17
		5.3.4 Resoconto	17
	5.4	Sprint 3	17
		5.4.1 Pianificazione	18
		5.4.2 Preventivo Costi/Ore	18
		5.4.3 Problematiche riscontrate	18
		5.4.4 Resoconto	19
	5.5	Sprint 4	19
	0.0	5.5.1 Pianificazione	19
		5.5.2 Preventivo Costi/Ore	20
		5.5.3 Problematiche riscontrate	20

	5.5.4	Resoconto							 		20
5.6	${\bf Sprint}$	5							 		20
	5.6.1	Pianificazione							 		21
	5.6.2	Preventivo Costi/Ore							 		21
	5.6.3	${\bf Problematiche\ riscontrate}$							 		21
	5.6.4	Resoconto							 		21
5.7	${\bf Sprint}$	6							 		22
	5.7.1	Pianificazione							 		22
	5.7.2	Preventivo Costi/Ore							 		22
	5.7.3	Problematiche riscontrate							 		22
	5.7.4	Resoconto							 		23
5.8	Sprint	7							 		23
	5.8.1	Pianificazione							 		23
	5.8.2	Preventivo Costi/Ore									24
	5.8.3	Problematiche riscontrate									24
	5.8.4	Resoconto									$\frac{1}{24}$
5.9	Sprint										24
0.0	5.9.1	Pianificazione									25
	5.9.2	Preventivo Costi/Ore									25
	5.9.3	Problematiche riscontrate									25
	5.9.4	Resoconto									25
5.10	Sprint										25
5.10	-										$\frac{25}{26}$
		Pranative Costi / One									26
		Preventivo Costi/Ore									
		Problematiche riscontrate									26
F 11		Resoconto									27
5.11	Sprint										27
		Pianificazione									27
		Preventivo Costi/Ore									28
		Problematiche riscontrate									28
		Resoconto									28
5.12	Sprint										28
		Pianificazione									29
		Preventivo Costi/Ore									29
		${\bf Problematiche\ riscontrate}$									29
		Resoconto									29
5.13	Sprint	12									30
	5.13.1	Pianificazione									30
	5.13.2	Preventivo Costi/Ore							 		30
	5.13.3	Problematiche riscontrate							 		30
	5.13.4	Resoconto							 		31
5.14	Sprint	13							 		31
	5.14.1	Pianificazione							 		31
	5.14.2	Preventivo Costi/Ore									32
		Problematiche riscontrate									32
	5.14.4	Resoconto							 		32

	5.15	Sprint 14	32
		5.15.1 Pianificazione	33
		5.15.2 Preventivo Costi/Ore	33
		5.15.3 Problematiche riscontrate	33
		5.15.4 Resoconto	33
	5.16	Sprint 15	33
		5.16.1 Pianificazione	34
		5.16.2 Preventivo Costi/Ore	34
		5.16.3 Problematiche riscontrate	34
		5.16.4 Resoconto	34
	5.17	Sprint 16	35
		5.17.1 Pianificazione	35
		5.17.2 Preventivo Costi/Ore	35
		5.17.3 Problematiche riscontrate	35
		5.17.4 Resoconto	36
	5.18	Sprint 17	36
		5.18.1 Pianificazione	36
		5.18.2 Preventivo Costi/Ore	37
		5.18.3 Problematiche riscontrate	37
		5.18.4 Resoconto	37
6	Con	suntivo di periodo	38
	6.1	Analisi dei requisiti	38
		6.1.1 Tabella ore/costi	38
		6.1.2 Considerazioni	38
	6.2	Progettazione e codifica POC	38
		6.2.1 Considerazioni	39
	6.3	Progettazione e codifica MVP	39
		6.3.1 Considerazioni	39
7	Valu	ıtazione dei Rischi	39

### 1 Introduzione

Lo scopo di questo documento è quello di fornire un riepilogo del lavoro svolto, del tempo impiegato e dei costi sostenuti, stilato ad intervalli regolari. Questo documento conterrà una sintesi degli sprint effettuati, con le relative tabelle del costo orario e monetario sostenuto.

### 2 Analisi dei rischi

Nella realizzazione di un prodotto, è fondamentale analizzare, prevedere e gestire i rischi. Per fare ciò, vengono adottate diverse modalità per una corretta interpretazione dei rischi:

- Identificazione: si individuano e elencano tutti i possibili rischi che potrebbero verificarsi durante il processo di realizzazione del prodotto.
- Analisi: si studia attentamente ogni rischio identificato, valutando le
  possibili conseguenze che potrebbero derivarne. Questo passaggio aiuta a
  comprendere meglio la natura dei rischi e a definire le misure da prendere
  per mitigarli.
- Piano di contingenza: viene creato un piano che delinei le azioni da intraprendere nel caso in cui si verifichi uno dei rischi identificati in precedenza. Questo piano serve come guida per affrontare tempestivamente la situazione e minimizzare gli eventuali danni.
- Controllo: si utilizzano indicatori o strumenti di monitoraggio per tenere sotto controllo continuo i rischi. Questo permette di rilevare tempestivamente eventuali cambiamenti o nuovi rischi che potrebbero emergere durante il processo di realizzazione del prodotto.

Per classificare la probabilità di occorrenza e la pericolosità dei rischi, vengono utilizzate le seguenti sigle:

- A: indica una probabilità o una pericolosità alta.
- M: indica una probabilità o una pericolosità media.
- B: indica una probabilità o una pericolosità bassa.

# 2.1 Rischi tecnologici

Codice	Tipo	Descrizione	Prob	Pericolo
RT1	Inesperienza tecno-	Questo rischio dipende dal	A	M
	logica	livello di competenza dei		
		membri del team nelle		
		nuove tecnologie e dalla		
		loro capacità di apprendi-		
		mento.		
RT2	Problemi software	Questo rischio riguarda	M	A
		eventuali problemi legati		
		al software che i membri		
		del gruppo potrebbero in-		
		contrare. Questi problemi		
		potrebbero essere causati		
		da errori del software.		

# 2.2 Rischi interni

Codice	Tipo	Descrizione	Prob	Pericolo
RI1	Impegni personali	Problemi personali	M	В
		del singolo membro		
		del gruppo che cau-		
		sano ritardi o difficoltà		
		nell'esecuzione dei com-		
		piti.		
RI2	Discussioni interne	Differenze di approccio e	M	В
		metodo di lavoro tra i		
		vari membri del gruppo		
		che portano a discussioni		
		e rallentamenti nel pro-		
		cesso.		

# 2.3 Rischi organizzativi

Codice	Tipo	Descrizione	Prob	Pericolo
RO1	Organizzazione dei lavori	Possibile mancanza di una corretta distribuzione delle attività tra i mem- bri del gruppo, con conseguente disorganiz- zazione.	В	М
RO2	Risorse sprecate	Potenziale spreco di risorse in termini di tempo e costi a causa di stime errate.	М	A

# 2.4 Rischi sui requisiti

Codice	Tipo	Descrizione	Prob	Pericolo
RR1	Requisiti incompleti	Problema causato dalla	В	M
		mancanza di completezza		
		dei requisiti a causa dei		
		cambiamenti nel tempo.		
RR2	Incomprensione dei	Potenziale spreco di	M	A
	requisiti	risorse in termini di		
		tempo e costi a causa di		
		stime errate.		
RR3	Mancato supporto	Potenziale mancanza di	В	В
	del proponente	supporto da parte del		
		proponente del prodotto,		
		che potrebbe essere poco		
		disponibile.		

# 2.5 Piano di contingenza

Codice	Pericolo	Piano di contingenza
RT1	M	Il gruppo si impegna a familiarizzare con le nuove tecnologie
		necessarie per lo sviluppo del prodotto.
RT2	A	I membri del gruppo devono avere un dispositivo di backup
		in caso di guasto hardware, mentre i dati sono salvati in
		remoto su un repository comune accessibile in qualsiasi mo-
		mento.
RI1	В	In caso di emergenza, il Responsabile riorganizza il lavoro
		tra i membri del gruppo.
RI2	В	Il Responsabile si impegna a facilitare un accordo tra i mem-
		bri del gruppo.
RO1	M	Il gruppo discute per suddividere il lavoro in modo equo.
RO2	A	È necessaria una pianificazione accurata di tempi e costi, e
		se ciò risulta errato, il Responsabile ridistribuisce il lavoro.
RR1	M	I membri del gruppo si dedicano a un'analisi aggiornata dei
		requisiti.
RR2	A	Il gruppo pone attenzione alla comprensione dei requisiti e
		cerca un feedback dal proponente.
RR3	В	Il gruppo deve trovare un canale di comunicazione efficace
		con il proponente.

# 3 Pianificazione Generale

# 3.1 Diagramma di Gantt

Viene qui inserito il diagramma di Gantt, contenente la percentuale di completamento delle varie attività svolte al momento delle redazione.

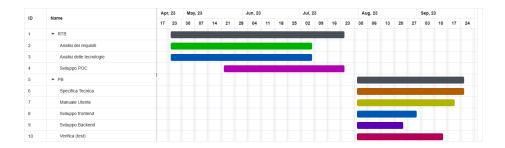


Figure 1: Diagramma di Gantt

### 3.2 Preventivo ore finale

In questa sezione viene riportato il preventivo orario stimato all'inizio delle attività del progetto. Al termine delle attività verrà valutato se tale preventivo è stato rispettato o meno, fornendo un'analisi dettagliata delle motivazioni che hanno portato all'eventuale superamento delle stime.

Ruolo	Costo orario	Ore Preventivate	Costo totale
Responsabile	30	63	1890€
Amministratore	20	65	1300€
Analista	25	88	2200€
Progettista	25	120	3000€
Programmatore	15	135	2025€
Verificatore	15	99	1485€
Totale		570	11900€

Viene riportata anche la suddivisione delle ore tra i membri preventivata all'inizio delle attività:

Nome	RS	$\mathbf{AM}$	$\mathbf{AL}$	PG	PT	$\overline{ m VR}$
Andrea Veronese	11	11	16	17	23	17
Claudio Giaretta	11	11	13	22	23	15
Elena Marchioro	12	10	14	21	22	16
Davide Porporati	10	9	16	19	22	19
Francesco Naletto	9	13	14	21	22	16
Jude Vensil Barceros	10	11	15	20	23	16
Totale/Ruolo	63	65	88	120	135	99

# 3.3 Preventivo - Analisi dei requisiti

	Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo o (€)	orario	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30		24	720
Amministratore	20		25	500
Analista	25		61	1525
Progettista	25		0	0
Programmatore	15		0	0
Verificatore	15		22	330
Totale			132	3075

# 3.4 Preventivo - Progettazione e codifica POC

	Preventivo ore/costi			
Ruolo	$(\mathbf{\epsilon})$	Ore	Prezzo (€)	
Responsabile	30	18	420	
Amministratore	20	9	180	
Analista	25	0	0	
Progettista	25	33	825	
Programmatore	15	60	1020	
Verificatore	15	24	375	
Totale		144	2820	

# 3.5 Preventivo - Progettazione e codifica MVP

	Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		24	720
Amministratore	20		34	680
Analista	25		31	775
Progettista	25		82	2050
Programmatore	15		67	1005
Verificatore	15		51	765
Totale			265	5995

# 4 Metodo di Lavoro

Il gruppo ha concordato l'utilizzo del framework Scrum come metodo di lavoro agile. Riportiamo per intero le caratteristiche di ogni "sprint":

- Durata sprint: una settimana. L'inizo dello sprint è stato concordato al venerdì, mentre il venerdì successivo verrà effettuata una riunone per capire quali obbiettivi siano stati completati e in che metodo.
- Ruoli: i ruoli dei membri vengono fatti ruotare settimanalmente, così da garantire un continuo cambiamento di responsabilità.
- Obiettivi da completare: vengono decisi prima dell'inizio dello sprint e vengono riportati nella board "SwellFish".

E' stato previsto che alcuni sprint non vadano a buon fine a causa di difficoltà varie, pertanto non avendo centrato tutti gli obiettivi si valuterà lo stato di avanzamento di quelli iniziati ma non completati.

# 5 Sprint Scrum

# 5.1 Sprint 0

Qui vengono riportate le informazioni relative al primo sprint del gruppo. Questo primo ciclo è caratterizzato dallo svolgimento di attività prettamente documentali e di analisi dei requisiti, pertanto come concordato tra i membri del team i ruoli di analista e programmatore non sono stati impiegati.

Caratteristiche:

• Data inizio: 21/04/2023

• Data fine preventivata: 28/04/2023

• Data fine effettiva: 28/04/2023

#### 5.1.1 Pianificazione

Item da realizzare			
Item	Persone richieste		
Piano di progetto	1		
Piano di qualifica	1		
Norme di progetto	2		
Analisi dei requisiti	2		

### 5.1.2 Preventivo Costi/Ore

	Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo orario (€)	Ore	Prezzo (€)	
Responsabile	30	5	150	
Amministratore	20	5	100	
Analista	25	15	375	
Progettista	25	0	0	
Programmatore	15	0	0	
Verificatore	15	4	60	
Totale		29	685	

#### 5.1.3 Problematiche riscontrate

Al termine del primo sprint non sono state rilevate particolari problematiche, pertanto questa sezione non ne riporta.

#### 5.1.4 Resoconto

	Ore effettive			
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		7(+7)	210
Amministratore	20		5(+5)	100
Analista	25		12(+12)	300
Progettista	25		0(+0)	0
Programmatore	15		0(+0)	0
Verificatore	15		4(+4)	60
Totale			28	670

# 5.2 Sprint 1

Qui vengono riportate le informazioni relative alla seconda settimana di sprint del gruppo.

Il secondo ciclo è stato caratterizzato dalla revisione completa delle norme di progetto e dalla revisione degli user case fino ad ora incontrati nell'analisi dei requisiti.

Oltre a ciò, è stato realizzato il template da utilizzare per i diari di bordo. Caratteristiche:

• Data inizio: 27/04/2023

• Data fine preventivata: 05/05/2023

• Data fine effettiva: 04/05/2023

#### 5.2.1 Pianificazione

Item da realizzare			
Item	Persone richieste		
Piano di progetto	1		
Norme di progetto	3		
Analisi dei requisiti	2		

### 5.2.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		5	150
Amministratore	20		4	80
Analista	25		9	225
Progettista	25		0	0
Programmatore	15		0	0
Verificatore	15		4	60
Totale			22	515

#### 5.2.3 Problematiche riscontrate

L'unica problematica riscontrata fino ad ora è stata quella della ristrutturazione delle norme di progetto, pertanto è stato dedicato del tempo aggiuntivo per ristrutturare e incrementare il way of working seguendo il ciclo di vita del software. L'aggiunta degli UML per gli Use Case è stata rimandata al prossimo sprint per approfondire al meglio il loro funzionamento e perchè lo sprint è durato un giorno in meno a causa della coincidenza con il diario di bordo.

#### 5.2.4 Resoconto

	Ore effettive			
Ruolo	$(\mathbf{\epsilon})$	Ore	Prezzo (€)	
Responsabile	30	12(+5)	150	
Amministratore	20	9(+4)	80	
Analista	25	21(+9)	225	
Progettista	25	0(+0)	0	
Programmatore	15	0(+0)	0	
Verificatore	15	8(+4)	60	
Totale		50	1185	

# 5.3 Sprint 2

Qui vengono riportate le informazioni relative alla terza settimana di sprint del gruppo.

Il terzo ciclo è stato caratterizzato dal perfezionamento dell'analisi dei requisiti, individuando nuovi casi d'uso non considerati in precedenza ed espandendoli con la rappresentazione tramite UML.

#### Caratteristiche:

• Data inizio: 04/05/2023

• Data fine preventivata: 11/05/2023

• Data fine effettiva: 11/05/2023

#### 5.3.1 Pianificazione

Item da realizzare			
Item	Persone richieste		
Piano di progetto	1		
Piano di qualifica	2		
Analisi dei requisiti	3		

### 5.3.2 Preventivo Costi/Ore

	Preventivo ore/costi			
Ruolo	$Costo$ orario $(\in)$	Ore	Prezzo (€)	
Responsabile	30	7	210	
Amministratore	20	7	140	
Analista	25	15	375	
Progettista	25	0	0	
Programmatore	15	0	0	
Verificatore	15	5	75	
Totale		34	800	

#### 5.3.3 Problematiche riscontrate

Sono sorti dei dubbi riguardanti gli attori nei casi d'uso, pertanto è stata concordata una riunione con Imola Informatica per avere una visione più chiara su questi dubbi. L'altra problematica riscontrata è inerente alle metriche da utilizzare per valutare la qualità del lavoro.

#### 5.3.4 Resoconto

Ore effettive				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		19(+7)	210
Amministratore	20		16(+7)	140
Analista	25		36(+15)	375
Progettista	25		0(+0)	0
Programmatore	15		0(+0)	0
Verificatore	15		13(+5)	75
Totale			84	1985

# 5.4 Sprint 3

Qui vengono riportate le informazioni relative alla quarta settimana di sprint del gruppo.

Il quarto ciclo è stato caratterizzato da una revisione dei casi d'uso dopo aver chiarito i dubbi con una riunione con Imola Informatica e dei relativi UML.

E' stata eseguita una valutazione della qualità del progetto seguendo le metriche del piano di qualifica.

Caratteristiche:

 $\bullet$  Data inizio: 11/04/2023

 $\bullet$  Data fine preventivata: 18/05/2023

 $\bullet\,$  Data fine effettiva: 18/05/2023

#### 5.4.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item	Persone richieste	
Piano di progetto	1	
Piano di qualifica	2	
Analisi dei requisiti(inclusi UML)	3	

# 5.4.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		3	90
Amministratore	20		3	60
Analista	25		16	400
Progettista	25		0	0
Programmatore	15		0	0
Verificatore	15		5	75
Totale			27	625

#### 5.4.3 Problematiche riscontrate

Sono stati rilevati dei dubbi riguardanti gli attori nei casi d'uso e per questo motivo abbiamo effettuato una riunione con Imola Informatica per avere un loro parere.

Le altre difficoltà riscontrate riguardano la valutazione delle metriche e i grafici da utilizzare per il piano di qualifica.

#### 5.4.4 Resoconto

Ore effettive			
Ruolo	Costo orar (€)	io Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30	22(+3)	90
Amministratore	20	19(+3)	60
Analista	25	52(+16)	400
Progettista	25	0(+0)	0
Programmatore	15	0(+0)	0
Verificatore	15	18(+5)	75
Totale		111	2610

# 5.5 Sprint 4

Qui vengono riportate le informazioni relative alla quinta settimana di sprint del gruppo.

Il quinto sprint è stato caratterizzato da una revisione dei casi d'uso dopo e degli uml dopo aver sentito il parere del prof. Cardin.

E'stata inoltre redatta l'analisi delle tecnologie in vista dell'inizio della bozza del PoC e l'attività di verifica documentale è proseguita come da programma.

Caratteristiche:

• Data inizio: 18/05/2023

• Data fine preventivata: 25/05/2023

• Data fine effettiva: 25/05/2023

### 5.5.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item	Persone richieste	
Piano di progetto	1	
Analisi dei requisiti(inclusi UML)	3	
Analisi delle tecnologie	2	

### 5.5.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo orario (€)	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30	2	60
Amministratore	20	3	60
Analista	25	5	125
Progettista	25	5	125
Programmatore	15	0	0
Verificatore	15	6	90
Totale		21	460

#### 5.5.3 Problematiche riscontrate

I dubbi riguardanti i casi d'uso e gli uml sono stati discussi e valutati con il docente, pertanto il team si appresta a sistemare le mancanze e le imprecisioni rilevate.

#### 5.5.4 Resoconto

Ore effettive			
Ruolo	Costo orario (€)	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30	24(+2)	60
Amministratore	20	22(+3)	60
Analista	25	57(+5)	125
Progettista	25	5(+5)	125
Programmatore	15	0(+0)	0
Verificatore	15	24(+6)	90
Totale		132	3070

### 5.6 Sprint 5

Qui vengono riportate le informazioni relative alla sesta settimana di sprint del gruppo.

Il sesto ciclo è stato caratterizzato dall'inizio delle attività di progettazione e di sviluppo del POC.

Sono stati fatti i mockup per la parte grafica del sito, in modo da avere una baseline da cui partire.

Caratteristiche:

• Data inizio: 25/05/2023

 $\bullet$  Data fine preventivata: 01/06/2023

• Data fine effettiva: 01/06/2023

### 5.6.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item	Persone richieste	
Piano di progetto	1	
Analisi dei requisiti(inclusi UML)	1	
POC (incluso frontend, backend e	4	
database)		

# 5.6.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		1	30
Amministratore	20		0	0
Analista	25		0	0
Progettista	25		6	150
Programmatore	15		14	210
Verificatore	15		3	45
Totale			24	435

### 5.6.3 Problematiche riscontrate

Il monte ore settimanale è in deficit in quanto diversi componenti del gruppo hanno preferito non segnare ore produttive pur avendo fatto autoformazione con il framework utilizzato per lo sviluppo del POC.

#### 5.6.4 Resoconto

Ore effettive				
Ruolo	Costo (€)	orario	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30		25(+1)	30
Amministratore	20		22(+0)	0
Analista	25		57(+0)	0
Progettista	25		11(+6)	150
Programmatore	15		14(+14)	210
Verificatore	15		27(+3)	45
Totale			156	3505

# 5.7 Sprint 6

Qui vengono riportate le informazioni relative alla settima settimana di sprint del gruppo.

Il settimo ciclo è stato caratterizzato dalla continuazione dello sviluppo del POC. È stato completato e revisionato il documento "Analisi\_dei\_requisiti", si è inoltre iniziata la parte di sviluppo front-end del POC.

Caratteristiche:

• Data inizio: 01/06/2023

• Data fine preventivata: 08/06/2023

• Data fine effettiva: 08/06/2023

#### 5.7.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item	Persone richieste	
Piano di progetto	1	
Analisi dei requisiti(inclusi UML)	1	
POC (incluso frontend, backend e	4	
database)		

### 5.7.2 Preventivo Costi/Ore

	Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo orario (€)	Ore	Prezzo (€)	
Responsabile	30	2	60	
Amministratore	20	0	0	
Analista	25	0	0	
Progettista	25	6	150	
Programmatore	15	10	150	
Verificatore	15	3	45	
Totale		24	405	

#### 5.7.3 Problematiche riscontrate

La mancanza di conoscenze delle tecnologie porta via molto tempo all'apprendimento di quest'ultime, il che rallenta lo sviluppo del POC.

#### 5.7.4 Resoconto

	Ore effettive			
Ruolo	Costo orario (€)	Ore	Prezzo (€)	
Responsabile	30	28(+3)	90	
Amministratore	20	22(+0)	0	
Analista	25	57(+0)	0	
Progettista	25	17(+6)	150	
Programmatore	15	22(+8)	120	
Verificatore	15	31(+4)	60	
Totale		177	3910	

# 5.8 Sprint 7

Qui vengono riportate le informazioni relative alla ottava settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint, il gruppo si è concentrato molto sullo studio delle tecnologie (Nodejs, React) necessarie allo sviluppo del POC. Come preventivato c'è stato un calo di ore lavorate dovuto alla sessione.

#### Caratteristiche:

• Data inizio: 08/06/2023

 $\bullet$  Data fine preventivata: 15/06/2023

• Data fine effettiva: 15/06/2023

### 5.8.1 Pianificazione

Item da realizzare	
Item	Persone richieste
Piano di progetto	1
Piano di Qualifica	1
POC (incluso frontend, backend e	4
database)	

# 5.8.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		2	60
Amministratore	20		2	40
Analista	25		0	0
Progettista	25		3	75
Programmatore	15		8	120
Verificatore	15		4	60
Totale			19	355

#### 5.8.3 Problematiche riscontrate

Il tempo a disposizione

#### 5.8.4 Resoconto

Ore effettive				
Ruolo	Costo (€)	orario	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30		30(+2)	60
Amministratore	20		24(+2)	40
Analista	25		57(+0)	0
Progettista	25		20(+3)	75
Programmatore	15		27(+5)	75
Verificatore	15		33(+2)	30
Totale			191	4190

# 5.9 Sprint 8

Qui vengono riportate le informazioni relative alla nona settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint il gruppo ha proseguito lo studio delle tecnologie necessarie per il completamento del poc.

Caratteristiche:

• Data inizio: 15/06/2023

• Data fine preventivata: 22/06/2023

 $\bullet\,$  Data fine effettiva: 22/06/2023

### 5.9.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item	Persone richieste	
Piano di progetto	1	
POC (incluso frontend, backend e database)	5	

# 5.9.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		2	60
Amministratore	20		2	40
Analista	25		0	0
Progettista	25		2	50
Programmatore	15		8	120
Verificatore	15		2	60
Totale			19	355

### 5.9.3 Problematiche riscontrate

Il poco tempo a disposizione ha rallentato lo sviluppo del poc.

# 5.9.4 Resoconto

Ore effettive				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		32(+2)	60
Amministratore	20		26(+2)	40
Analista	25		57(+0)	0
Progettista	25		22(+2)	50
Programmatore	15		32(+5)	75
Verificatore	15		33(+0)	0
Totale			203	4430

# 5.10 Sprint 9

Qui vengono riportate le informazioni relative alla decima settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint il gruppo ha completato la parte front end del poc e ha iniziato a testare le interazioni tra sistema e lampioni

#### Caratteristiche:

• Data inizio: 22/06/2023

• Data fine preventivata: 29/06/2023

• Data fine effettiva: 29/06/2023

### 5.10.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item Persone richieste		
Piano di progetto	1	
POC (backend e database)	4	

### 5.10.2 Preventivo Costi/Ore

	Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo orario (€)	Ore	Prezzo (€)	
Responsabile	30	2	60	
Amministratore	20	1	20	
Analista	25	0	0	
Progettista	25	4	100	
Programmatore	15	8	120	
Verificatore	15	3	45	
Totale		19	345	

#### 5.10.3 Problematiche riscontrate

Difficoltà nell'apprendere l'utilizzo del framework Bulma.io per poter utilizzare in maniera efficace lo sviluppo della parte di CSS.

#### 5.10.4 Resoconto

Ore effettive				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		34(+2)	60
Amministratore	20		27(+1)	20
Analista	25		57(+0)	0
Progettista	25		26(+4)	100
Programmatore	15		41(+9)	135
Verificatore	15		36(+3)	15
Totale			221	4790

# 5.11 Sprint 10

Qui vengono riportate le informazioni relative all'undicesima settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint il gruppo ha completato la parte di autenticazione dell'applicazione e lo script per la comunicazione dei lampioni

#### Caratteristiche:

• Data inizio: 29/06/2023

 $\bullet$  Data fine preventivata: 07/07/2023

• Data fine effettiva: 07/07/2023

### 5.11.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item	Persone richieste	
Piano di progetto	1	
POC (backend e database)	4	

# 5.11.2 Preventivo Costi/Ore

	Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo orario (€)	Ore	Prezzo (€)	
Responsabile	30	3	90	
Amministratore	20	2	40	
Analista	25	0	0	
Progettista	25	2	50	
Programmatore	15	10	150	
Verificatore	15	4	60	
Totale		21	390	

#### 5.11.3 Problematiche riscontrate

Difficoltà nell'utilizzo delle API per interazioni con i lampioni

#### 5.11.4 Resoconto

Ore effettive				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		37(+3)	60
Amministratore	20		29(+2)	20
Analista	25		57(+0)	0
Progettista	25		28(+2)	100
Programmatore	15		50(+9)	135
Verificatore	15		39(+3)	15
Totale			240	5150

# 5.12 Sprint 11

Qui vengono riportate le informazioni relative alla dodicesima settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint il gruppo ha completato e revisionato la documentazione per la revisione RTB e ha terminato lo sviluppo del POC.

Caratteristiche:

• Data inizio: 07/07/2023

• Data fine preventivata: 14/07/2023

 $\bullet\,$  Data fine effettiva: 14/07/2023

# 5.12.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item	Persone richieste	
Piano di progetto	1	
Piano di qualifica	1	
Glossario	1	
POC (backend e database)	2	

# 5.12.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi				
Ruolo		orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		3	90
Amministratore	20		3	60
Analista	25		0	0
Progettista	25		10	250
Programmatore	15		15	225
Verificatore	15		6	90
Totale			37	715

# 5.12.3 Problematiche riscontrate

Nessun particolare dubbio o difficoltà riscontrate

# 5.12.4 Resoconto

Ore effettive				
Ruolo	Costo (€)	orario	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30		39(+2)	60
Amministratore	20		31(+2)	40
Analista	25		57(+0)	0
Progettista	25		38(+10)	250
Programmatore	15		68(+18)	270
Verificatore	15		48(+9)	135
Totale			281	5905

# 5.13 Sprint 12

Qui vengono riportate le informazioni relative alla tredicesima settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint è stato deciso come procedere per la fase di PB. Sono inoltre stati rivisti alcuni requisiti e sono stati impostati test di sistema e parte dei test di integrazione. Infine è stata iniziata la progettazione del MVP e del file di specifica tecnica

#### Caratteristiche:

• Data inizio: 03/08/2023

• Data fine preventivata: 10/08/2023

• Data fine effettiva: 10/08/2023

#### 5.13.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item Persone richieste		
Specifica tecnica	2	
MVP	1	
Analisi dei requisiti	1	

#### 5.13.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		2	60
Amministratore	20		4	80
Analista	25		10	250
Progettista	25		22	550
Programmatore	15		0	0
Verificatore	15		6	90
Totale			42	990

#### 5.13.3 Problematiche riscontrate

Difficoltà nella progettazione di architetture e test adatti al progetto

#### 5.13.4 Resoconto

Ore effettive				
Ruolo	Costo	orario	Ore	Prezzo (€)
	(€)			
Responsabile	30		41(+2)	60
Amministratore	20		35(+4)	80
Analista	25		67(+10)	250
Progettista	25		60(+22)	550
Programmatore	15		68(+0)	0
Verificatore	15		54(+6)	90
Totale			325	6935

# 5.14 Sprint 13

Qui vengono riportate le informazioni relative alla quattordicesima settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint è stato iniziato il documento di specifica tecnica in linea con la progettazione dell'archietettura del MVP. Inoltre è stato preparato l'ambiente di test con tutti gli strumenti necessari alla fase di testing.

#### Caratteristiche:

• Data inizio: 10/08/2023

 $\bullet$  Data fine preventivata: 17/08/2023

• Data fine effettiva: 17/08/2023

#### 5.14.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item Persone richieste		
Specifica tecnica	3	
MVP	2	

### 5.14.2 Preventivo Costi/Ore

	Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo orario (€)	Ore	Prezzo (€)	
Responsabile	30	3	90	
Amministratore	20	3	60	
Analista	25	8	200	
Progettista	25	22	550	
Programmatore	15	10	150	
Verificatore	15	2	30	
Totale		48	1080	

#### 5.14.3 Problematiche riscontrate

Difficoltà nella scelta dell'architettura e degli strumenti per i test.

#### 5.14.4 Resoconto

Ore effettive			
Responsabile	30	44(+3)	90
Amministratore	20	40(+5)	100
Analista	25	75(+8)	200
Progettista	25	84(+24)	600
Programmatore	15	80(+12)	180
Verificatore	15	56(+2)	30
Totale		379	8135

### 5.15 Sprint 14

Qui vengono riportate le informazioni relative alla quindicesima settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint è stato implementato il back-end e sono stati iniziati i test sul codice prodotto fin'ora. Abbiamo inoltre iniziato la progettazione dell'architettura del front-end e riportato quanto fatto nella specifica tecnica.

Caratteristiche:

• Data inizio: 17/08/2023

 $\bullet$  Data fine preventivata: 24/08/2023

 $\bullet$  Data fine effettiva: 24/08/2023

#### 5.15.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item Persone richieste		
Specifica tecnica	2	
MVP	3	

### 5.15.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi						
Ruolo	Costo	Costo orario Ore Prezzo (€)				
	(€)					
Responsabile	30		3	90		
Amministratore	20		4	80		
Analista	25		0	0		
Progettista	25		14	350		
Programmatore	15		20	300		
Verificatore	15		20	300		
Totale			61	1120		

### 5.15.3 Problematiche riscontrate

Difficoltà nel passaggio dal vecchio back-end al nuovo

#### 5.15.4 Resoconto

Ore effettive				
Responsabile	30	47(+3)	90	
Amministratore	20	44(+4)	80	
Analista	25	75(+0)	0	
Progettista	25	98(+14)	350	
Programmatore	15	107(+27)	405	
Verificatore	15	65(+9)	135	
Totale		436	9195	

# 5.16 Sprint 15

Qui vengono riportate le informazioni relative alla sedicesima settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint è stato implementato il sistema di gestione dei guasti e completato il front-end del MVP con corrispondenti test di unità. Sono inoltre proseguiti i test sul back-end.

# Caratteristiche:

• Data inizio: 24/08/2023

 $\bullet$  Data fine preventivata: 30/08/2023

• Data fine effettiva: 30/08/2023

# 5.16.1 Pianificazione

Item da realizzare		
Item Persone richieste		
Specifica tecnica	2	
MVP	3	

# 5.16.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi			
Ruolo	$(\mathbf{\epsilon})$	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30	5	150
Amministratore	20	6	120
Analista	25	0	0
Progettista	25	11	275
Programmatore	15	18	270
Verificatore	15	14	210
Totale		54	1025

### 5.16.3 Problematiche riscontrate

Nessun particolare dubbio o difficoltà

### 5.16.4 Resoconto

Ore effettive			
Responsabile	30	52(+5)	150
Amministratore	20	50(+6)	120
Analista	25	75(+0)	0
Progettista	25	109(+11)	275
Programmatore	15	125(+18)	270
Verificatore	15	79(+14)	210
Totale		490	10220

# 5.17 Sprint 16

Qui vengono riportate le informazioni relative alla diciasettesima settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint è stato iniziato il manuale utente ed è stata fatta una revisione del MVP controllando che tutte le funzionalità implementate soddisfino quanto riportato nell'analisi dei requisiti. Inoltre è stata continuata la fase di testing del back end.

Caratteristiche:

• Data inizio: 30/08/2023

• Data fine preventivata: 07/09/2023

• Data fine effettiva: 07/09/2023

#### 5.17.1 Pianificazione

Item da realizzare			
Item Persone richieste			
Specifica tecnica	1		
Manuale utente	1		
MVP	2		

#### 5.17.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo orario	Prezzo (€)	
	(€)		
Responsabile	30	5	150
Amministratore	20	6	120
Analista	25	8	200
Progettista	25	0	0
Programmatore	15	10	150
Verificatore	15	18	270
Totale		47	890

#### 5.17.3 Problematiche riscontrate

Nessun particolare dubbio o difficoltà

#### 5.17.4 Resoconto

Ore effettive			
Responsabile	30	57(+5)	150
Amministratore	20	56(+6)	120
Analista	25	83(+8)	200
Progettista	25	109(+0)	0
Programmatore	15	135(+10)	150
Verificatore	15	97(+18)	270
Totale		535	11110

# 5.18 Sprint 17

Qui vengono riportate le informazioni relative alla diciottesima settimana di sprint del gruppo.

In questo ciclo di sprint sono stati completati e revisionati tutti i documenti e la parte di testing del MVP. È stata poi richiesto un incontro con il proponente per mostrare il prodotto finito.

Caratteristiche:

 $\bullet\,$  Data inizio: 07/09/2023

• Data fine preventivata: 14/09/2023

• Data fine effettiva: 14/09/2023

#### 5.18.1 Pianificazione

Item da realizzare			
Item Persone richieste			
Manuale utente	1		
Specifica tecnica	2		
MVP	1		

# 5.18.2 Preventivo Costi/Ore

Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo orario (€)	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30	6	180
Amministratore	20	3	60
Analista	25	3	75
Progettista	25	11	275
Programmatore	15	0	0
Verificatore	15	12	180
Totale		37	805

### 5.18.3 Problematiche riscontrate

È stata riscontrata una difficoltà nell'organizzare l'incontro con il proponente per via di impegni lavorativi di quest'ultimo.

### 5.18.4 Resoconto

Ore effettive			
Responsabile	30	63(+6)	180
Amministratore	20	59(+3)	60
Analista	25	86(+3)	75
Progettista	25	120(+11)	275
Programmatore	15	135(+0)	0
Verificatore	15	109(+12)	180
Totale		572	11880

# 6 Consuntivo di periodo

# 6.1 Analisi dei requisiti

#### 6.1.1 Tabella ore/costi

Preventivo ore/costi				
Ruolo	Costo (€)	orario	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30		24	720
Amministratore	20		22(-3)	440(-60)
Analista	25		57(-4)	1425(-100)
Progettista	25		5(+5)	125(+125)
Programmatore	15		0	0
Verificatore	15		24(+2)	360(+30)
Totale			132	3070(-5)

#### 6.1.2 Considerazioni

L'analisi del problema e l'individuazione dei requisiti ha richiesto leggermente meno tempo di quanto preventivato, per questo motivo è stata risparmiata qualche ora da parte degli analisti e amministratori. Il gruppo aveva preventivato inoltre che il progettista non sarebbe entrato in questa fase di progetto, successivamente, però, è stata valutata la necessità di affiancare un progettista durante la fase di analisi per poter valutare ... È stato necessario inoltre un leggero incremento delle ore spese dal verificatore dovuto alla grande mole di documenti redatti in questa fase. Il costo e le ore hanno comunque soddisfatto le aspettative del gruppo.

### 6.2 Progettazione e codifica POC

Preventivo ore/costi			
Ruolo	Costo orario (€)	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30	15(-3)	420(-90)
Amministratore	20	9	180
Analista	25	0	0
Progettista	25	33	825
Programmatore	15	68(+8)	1020(+120)
Verificatore	15	24	360
Totale		149(+5)	2805(-30)

#### 6.2.1 Considerazioni

La progettazione del POC è andata secondo quanto previsto dal gruppo, per la parte di codifica, invece, sono state richieste più ore in quanto è stata espressa da alcuni membri del gruppo la volontà di mantenere come base il POC per la fase successiva del progetto. Il gruppo quindi ha deciso di spendere alcune ore in più per rendere il codice facilmente estendibile. La suddivisione dei ruoli e delle tasks è stata più facile di quanto preventivato, ciò si è tradotto in una diminuzione delle ore spese dal responsabile. Il costo e le ore hanno comunque soddisfatto le aspettative del gruppo

### 6.3 Progettazione e codifica MVP

Preventivo ore/costi				
Ruolo	Costo (€)	orario	Ore	Prezzo (€)
Responsabile	30		24	720
Amministratore	20		28(-6)	560(-120)
Analista	25		29(-2)	725(-50)
Progettista	25		82	2050
Programmatore	15		67	1005
Verificatore	15		61(+10)	915(+150)
Totale			291(+2)	5975(-20)

#### 6.3.1 Considerazioni

La progettazione e la codifica del MVP sono procedute come da preventivo. La verifica ha richiesto diverse ore in più in quanto nel RTB il gruppo non aveva pianificato la fase di testing che quindi ha reso il processo di verifica del prodotto più lento. I controlli fatti dall'amministratore hanno inoltre necessitato meno ore di quanto preventivato dal gruppo. Il costo e le ore hanno comunque soddisfatto le aspettative del gruppo

# 7 Valutazione dei Rischi

ID	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni		
	Sprint 0				
-	Nessun rischio riscontrato.	-	-		
Sprint 1					

ID	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RI2	Problematica nella	Differenze di ap-	Il meeting ha
	strutturazione del	proccio dei vari	risolto i dubbi e
	way of working	membri del gruppo	le divergenze sul
		discusse durante il	metodo di lavoro
		meeting settimanale	dei vari membri del
			gruppo, facilitando
			la stesura del doc- umento Norme di
			progetto
RO1	Sovrapposizione	Anticipato di un	L'anticipazione
1001	della riunione di	giorno l'inizio e il	della fine dello
	termine dello sprint	termine degli sprint	sprint ha permesso
	con la consegna del	**************************************	di svolgere il meet-
	diario di bordo.		ing settimanale
			senza la fretta di
			consegnare il diario
			di bordo
		Sprint 2	
RR2	Incomprensione su	E stata contat-	La stesura dei casi
	chi dovessero essere	tata l'azienda per	d'uso è potuta pro-
	i protagonisti nei	chiedere chiari-	cedere senza rallen-
RTI	casi d'uso.  Difficoltà nella	menti. Sono state ded-	tamenti.  La stesura delle
KII	scelta delle met-	icate più ore	metriche all'interno
	riche di qualità da	all'approfondimento	del Piano di qual-
	adottare	e valutazione di	ifica è proceduta
		metriche soddis-	correttamente
		facenti	
		Sprint 3	
-	Nessun rischio	-	-
	riscontrato.	0 1 1	
DDe	D 11: " 1:	Sprint 4	T) · / 11 C
RR2	Dubbi sulla realiz-	E stata contattato	L'aiuto del profes-
	zazione degli UML	il professor Cardin per chiedere chiari-	sor Cardin ha sci- olto i dubbi e le per-
		menti.	plessità dei compo-
		menor.	nenti.
		Sprint 5	
RT2	Difficoltà di inter-	Dedicato più tempo	Lampioni e simula-
	facciamento tra i	ai programmatori	tori sono ora in-
	simulatori dei lam-	per risolvere il	terfacciati corretta-
	pioni.	problema	mente
Sprint 6			

ID	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni
RT1	Mancanza di	Aumentate le ore di	Migliorate le
	conoscenza delle	impegno personale	conoscenze sulle
	tecnologie da parte	nell'apprendimento	tecnologie usate e la
	di alcuni membri	delle tecnologie e	comunicazione con
	del gruppo rallenta	incentivata la co-	i membri che hanno
	lo sviluppo del POC	municazione con chi	più esperienza d'uso
		ha già familiarità	delle tecnologie
		con quest'ultime	
		Sprint 7	
RI1	Diminuzione delle	Le attività sono	L'organizzazione
	ore di lavoro a	state equamente	delle attività è
	causa della sessione	distribuite ed or-	stata efficace, ma
		ganizzate in modo	si è verificato
		efficace.	uno scostamento
			rispetto alla tabella
		0 10	di marcia.
RI1	Manganga di tampa	Sprint 8 Affidato compiti	Il problema è
KII	Mancanza di tempo	Affidato compiti che richiedevano	_
	a disposizione	più ore a chi aveva	
		-	ridotto, ma non risolto.
		meno impegni, rispettando i ruoli	HSOITO.
		forniti	
		Sprint 9	
RT1	Difficoltà	Dedicate più ore ai	Migliorate le
1011	nell'apprendere	programmatori per	conoscenze sul
	l'utilizzo del frame-	lo studio della tec-	framework
	work Bulma.io per	nologia	
	poter utilizzare in	0	
	maniera efficace lo		
	sviluppo della parte		
	di CSS.		
		Sprint 10	
RT1	Difficoltà	Eseguito uno stu-	Le API messe a
	nell'utilizzo delle	dio approfondito	disposizione ora si
	API per interazioni	sull'utilizzo del API	interfacciano corret-
	con i lampioni	e comunicato con	tamente con i lam-
		membri del gruppo	pioni
		che le hanno già	
		utilizzate	
		Sprint 11	
-	Nessun rischio	-	-
	riscontrato.	G • • • • •	
		Sprint 12	

ID	Descrizione	Mitigazione	Conclusioni	
RT1	Difficoltà	Dedicate ore di ap-	È stata decisa	
	nella scelta	profondimento e ri-	l'architettura da	
	dell'architettura	passo alle architet-	implementare per	
	adatta alla	ture note e non	l'MVP	
	soluzione del			
	problema			
		Sprint 13		
RI2	Nessun rischio	-	-	
	riscontrato			
RT1	Nessun rischio	-	-	
	riscontrato			
	Sprint 14			
RT2	Difficoltà nel pas-	Incentivata la co-	Il back-end, sep-	
	saggio dal vecchio	municazione tra i	pur non concluso, è	
	back-end al nuovo	membri del gruppo	stato sostituito cor-	
		che si sono occu-	rettamente a quello	
		pati del back end, in	vecchio	
		modo da facilitarne		
		il passaggio		
		Sprint 15		
-	Nessun rischio	-	-	
	riscontrato.			
		Sprint 16		
-	Nessun rischio	-	-	
	riscontrato.			
	Sprint 17			
RR3	È stata riscon-	È stato sollecitata	È stato fissato	
	trata una difficoltà	la necessità di	l'incontro in data	
	nell'organizzare	un incontro per	9/13/2023 alle ore	
	l'incontro con il	mostrare il lavoro	17:00.	
	proponente per via	fatto, dando mas-		
	di impegni lavora-	sima flessibilità		
	tivi di quest'ultimo.	sull'ora di incontro		