



## Piano di progetto

swellfish14@gmail.com

### *Informazioni*

<i>Redattori</i>	[Davide Porporati, Elena Marchioro, Francesco Naletto]
<i>Revisori</i>	[Jude Vensil Barceros]
<i>Responsabili</i>	[Andrea Veronese]
<i>Uso</i>	[Esterno]

### **Descrizione**

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

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Analisi dei rischi</b>	<b>6</b>
2.1	Rischi tecnologici . . . . .	7
2.2	Rischi interni . . . . .	7
2.3	Rischi organizzativi . . . . .	7
2.4	Rischi sui requisiti . . . . .	8
2.5	Piano di contingenza . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Pianificazione Generale</b>	<b>8</b>
3.1	Diagramma di Gantt . . . . .	8
3.2	Preventivo ore finale . . . . .	9
3.3	Preventivo a finire . . . . .	9
3.4	Stato d'avanzamento corrente . . . . .	10
<b>4</b>	<b>Metodo di Lavoro</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Sprint Scrum</b>	<b>10</b>
5.1	Sprint 0 . . . . .	10
5.1.1	Pianificazione . . . . .	11
5.1.2	Preventivo Costi/Ore . . . . .	11
5.1.3	Problematiche riscontrate . . . . .	11
5.1.4	Resoconto . . . . .	11
5.2	Sprint 1 . . . . .	12
5.2.1	Pianificazione . . . . .	12
5.2.2	Preventivo Costi/Ore . . . . .	12
5.2.3	Problematiche riscontrate . . . . .	12
5.2.4	Resoconto . . . . .	13
5.3	Sprint 2 . . . . .	13
5.3.1	Pianificazione . . . . .	13
5.3.2	Preventivo Costi/Ore . . . . .	14
5.3.3	Problematiche riscontrate . . . . .	14
5.3.4	Resoconto . . . . .	14
5.4	Sprint 3 . . . . .	14
5.4.1	Pianificazione . . . . .	15
5.4.2	Preventivo Costi/Ore . . . . .	15
5.4.3	Problematiche riscontrate . . . . .	15
5.4.4	Resoconto . . . . .	16
5.5	Sprint 4 . . . . .	16
5.5.1	Pianificazione . . . . .	16
5.5.2	Preventivo Costi/Ore . . . . .	17
5.5.3	Problematiche riscontrate . . . . .	17
5.5.4	Resoconto . . . . .	17

5.6	Sprint 5	17
5.6.1	Pianificazione	18
5.6.2	Preventivo Costi/Ore	18
5.6.3	Problematiche riscontrate	18
5.6.4	Resoconto	18
5.7	Sprint 6	19
5.7.1	Pianificazione	19
5.7.2	Preventivo Costi/Ore	19
5.7.3	Problematiche riscontrate	19
5.7.4	Resoconto	20
5.8	Sprint 7	20
5.8.1	Pianificazione	20
5.8.2	Preventivo Costi/Ore	21
5.8.3	Problematiche riscontrate	21
5.8.4	Resoconto	21
5.9	Sprint 8	21
5.9.1	Pianificazione	22
5.9.2	Preventivo Costi/Ore	22
5.9.3	Problematiche riscontrate	22
5.9.4	Resoconto	22
5.10	Sprint 9	22
5.10.1	Pianificazione	23
5.10.2	Preventivo Costi/Ore	23
5.10.3	Problematiche riscontrate	23
5.10.4	Resoconto	24
5.11	Sprint 10	24
5.11.1	Pianificazione	24
5.11.2	Preventivo Costi/Ore	25
5.11.3	Problematiche riscontrate	25
5.11.4	Resoconto	25
5.12	Sprint 11	25
5.12.1	Pianificazione	26
5.12.2	Preventivo Costi/Ore	26
5.12.3	Problematiche riscontrate	26
5.12.4	Resoconto	26
5.13	Sprint 12	27
5.13.1	Pianificazione	27
5.13.2	Preventivo Costi/Ore	27
5.13.3	Problematiche riscontrate	27
5.13.4	Resoconto	28

Versione	Data	Redattore	Verificatore	Descrizione
1.0.0	17/07/2023	Andrea Veronese	Davide Porporati, Claudio Giaretta	Aggiornato a versione 1.0.0
0.1.0	17/07/2023	Andrea Veronese	Davide Porporati, Claudio Giaretta	Verificato documento
0.0.10	07/07/2023	Francesco Naletto, Jude Vensil Barceros	Andrea Veronese	Aggiunto resoconto undicesimo sprint
0.0.9	07/07/2023	Claudio Giaretta	Francesco Naletto	Aggiunto resoconto ottavo, nono e decimo sprint
0.0.8	08/06/2023	Claudio Giaretta	Francesco Naletto	Aggiunto resoconto settimo sprint e problematiche
0.0.7	01/06/2023	Davide Porporati	Claudio Giaretta	Aggiunto resoconto sesto sprint e problematiche
0.0.6	25/05/2023	Claudio Giaretta	Davide Porporati, Elena Marchioro	Aggiunto resoconto quinto sprint e problematiche
0.0.5	18/05/2023	Claudio Giaretta, Jude Vensil Barceros, Andrea Veronese	Davide Porporati	Aggiunto resoconto quarto sprint e problematiche
0.0.4	11/05/2023	Francesco Naletto, Jude Vensil Barceros, Andrea Veronese	Claudio Giaretta	Aggiunto resoconto terzo sprint
0.0.3	04/05/2023	Elena Marchioro, Francesco Naletto, Jude Vensil Barceros	Andrea Veronese	Aggiunto resoconto secondo sprint e problematiche riscontrate

0.0.2	28/04/2023	Davide Porporati, Elena Marchioro, Francesco Naletto	Jude Vensil Barceros	Aggiunto resoconto primo sprint
0.0.1	27/04/2023	Davide Porporati, Elena Marchioro, Francesco Naletto	Jude Vensil Barceros	Aggiunto diagramma e tabella suddivisione ore
0.0.0	25/04/2023	Davide Porporati, Elena Marchioro, Francesco Naletto	Jude Vensil Barceros	Creata struttura di base del documento

## 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 tecnologica	Questo rischio dipende dal livello di competenza dei membri del team nelle nuove tecnologie e dalla loro capacità di apprendimento.	A	M
RT2	Problemi software	Questo rischio riguarda eventuali problemi legati al software che i membri del gruppo potrebbero incontrare. Questi problemi potrebbero essere causati da errori del software.	M	A

## 2.2 Rischi interni

Codice	Tipo	Descrizione	Prob	Pericolo
RI1	Impegni personali	Problemi personali del singolo membro del gruppo che causano ritardi o difficoltà nell'esecuzione dei compiti.	M	B
RI2	Discussioni interne	Differenze di approccio e metodo di lavoro tra i vari membri del gruppo che portano a discussioni e rallentamenti nel processo.	M	B

## 2.3 Rischi organizzativi

Codice	Tipo	Descrizione	Prob	Pericolo
RO1	Organizzazione dei lavori	Possibile mancanza di una corretta distribuzione delle attività tra i membri del gruppo, con conseguente disorganizzazione.	B	M
RO2	Risorse sprecate	Potenziiale spreco di risorse in termini di tempo e costi a causa di stime errate.	M	A

## 2.4 Rischi sui requisiti

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

## 2.5 Piano di contigenza

Codice	Pericolo	Piano di contigenza
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 momento.
RI1	B	In caso di emergenza, il Responsabile riorganizza il lavoro tra i membri del gruppo.
RI2	B	Il Responsabile si impegna a facilitare un accordo tra i membri 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	B	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.



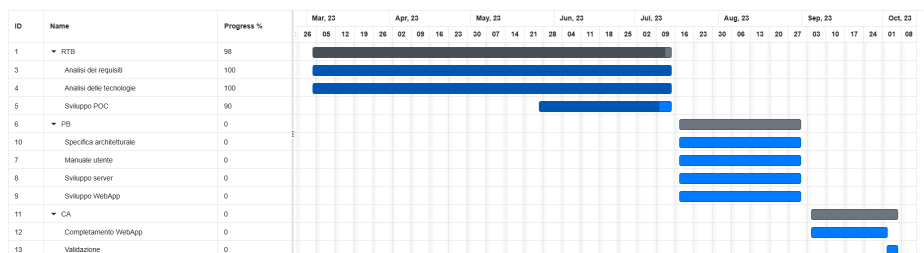


Figure 1: Diagramma di Gantt

### 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€
<b>Totale</b>		<b>570</b>	<b>11900€</b>

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

Nome	RS	AM	AL	PG	PT	VR
Andrea Veronese	11	11	16	17	23	17
Claudio Giarretta	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
<b>Totale/Ruolo</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>88</b>	<b>120</b>	<b>135</b>	<b>99</b>

### 3.3 Preventivo a finire

Al termine delle attività verrà effettuata un'analisi mirata a capire le motivazioni che abbiano portato ad uno sfioramento delle ore e/o dei costi.

### 3.4 Stato d'avanzamento corrente

Attualmente il gruppo sta concludendo il POC per dimostrare l'efficacia della soluzione proposta e aggiornando la documentazione. Successivamente verrà contattata l'azienda coinvolta per ottenere un feedback valido.

La documentazione viene aggiornata di pari passo con i progressi effettuati, come testimoniato dalle sottoversioni e dalla tabella delle modifiche effettuate.

## 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'inizio dello sprint è stato concordato al venerdì, mentre il venerdì successivo verrà effettuata una riunione per capire quali obiettivi 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
<b>Totale</b>		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
<b>Totale</b>		28	670

## 5.2 Sprint 1

Qui vengono riportate le informazioni relative al secondo 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
<b>Totale</b>		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	Costo orario (€)	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
<b>Totale</b>		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: 04/04/2023
- 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 (€)	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
<b>Totale</b>		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
<b>Totale</b>		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:

- Data inizio: 11/04/2023
- Data fine preventivata: 18/05/2023
- 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
<b>Totale</b>		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 orario (€)	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
<b>Totale</b>		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
<b>Totale</b>		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
<b>Totale</b>		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

- 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 database)	4

#### 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
<b>Totale</b>		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
<b>Totale</b>		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 database)	4

### 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
<b>Totale</b>		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
<b>Totale</b>		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
- 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 database)	4

### 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
<b>Totale</b>		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
<b>Totale</b>		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
- 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
<b>Totale</b>		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(+1)	15
<b>Totale</b>		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
<b>Totale</b>		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 e difficoltà interazione tra sistema e API.

#### 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
<b>Totale</b>		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
- 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
<b>Totale</b>		21	390

### 5.11.3 Problematiche riscontrate

Difficoltà nell'apprendere l'utilizzo del framework Bulma.io per poter utilizzare in maniera efficace lo sviluppo della parte di CSS e difficoltà interazione tra sistema e API.

### 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
<b>Totale</b>		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

- 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	Costo 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
<b>Totale</b>		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
<b>Totale</b>		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	2	40
Analista	25	10	250
Progettista	25	22	550
Programmatore	15	0	0
Verificatore	15	6	90
<b>Totale</b>		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	33(+2)	40
Analista	25	67(+10)	250
Progettista	25	60(+22)	550
Programmatore	15	68(+0)	0
Verificatore	15	54(+6)	90
<b>Totale</b>		323	6895