



**Università degli Studi di Padova**

Laurea: Informatica

Corso: Ingegneria del Software

Anno Accademico: 2025/2026



**Gruppo RubberDuck**

email: [GroupRubberDuck@gmail.com](mailto:GroupRubberDuck@gmail.com)

**Piano di progetto**

<b>Stato</b>	In progress
<b>Versione</b>	0.1.0
<b>Autori</b>	Davide Lorenzon
<b>Verificatori</b>	Aldo Bettega
<b>Uso</b>	Esterno
<b>Destinatari</b>	Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin BlueWind srl

Vers.	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
0.2.0	2025-11-12	Davide Lorenzon	Aldo Bettega	Layout per la pianificazione di lungo periodo
0.1.0	2025-11-12	Davide Lorenzon	Aldo Bettega	Stesura iniziale

## Indice

1) Introduzione .....	1
1.1) Scopo del documento .....	1
1.2) Scopo del prodotto .....	1
1.3) Miglioramenti del documento .....	1
1.4) Riferimenti .....	3
1.4.1) Riferimenti normativi .....	3
1.4.2) Riferimenti informativi .....	3
2) Organizzazione del progetto .....	4
2.1) Ruoli .....	4
3) Analisi dei rischi .....	5
3.1) Introduzione .....	5
3.2) Identificazione dei rischi .....	5
3.2.1) Tipi di rischi .....	5
3.2.2) Struttura delle tabelle dei rischi .....	6
3.2.3) Registro dei rischi .....	6
3.2.3.1) Rischi tecnologici .....	6
3.2.3.2) Rischi personali .....	7
3.2.3.3) Rischi organizzativi .....	8
3.3) Monitoraggio dei rischi .....	11
4) Piano di avanzamento del progetto .....	12
4.1) Pianificazione di lungo periodo .....	12
4.1.1) Requirements and Technology Baseline .....	12
4.1.2) Product Baseline .....	13
4.2) Pianificazione nel breve periodo .....	14
4.2.1) Requirements and Technology Baseline .....	14
4.2.1.1) Sprint 1 .....	14
4.2.1.1.1) Attività da svolgere .....	14
4.2.1.1.2) Rischi attesi .....	15
4.2.1.1.3) Preventivo .....	15
4.2.1.1.4) Consuntivo .....	15
4.2.1.1.5) Rischi incontrati .....	15
4.2.1.1.6) Retrospettiva .....	15
4.2.1.1.7) Risorse rimanenti .....	15
4.2.1.2) Sprint 2 .....	16
4.2.1.2.1) Attività da svolgere .....	16
4.2.1.2.2) Rischi attesi .....	16
4.2.1.2.3) Preventivo .....	16
4.2.1.2.4) Consuntivo .....	16
4.2.1.2.5) Rischi incontrati .....	17
4.2.1.2.6) Retrospettiva .....	17

4.2.1.2.7) Risorse rimanenti .....	17
4.2.1.3) Sprint 3 .....	18
4.2.1.3.1) Attività da svolgere .....	18
4.2.1.3.2) Rischi attesi .....	18
4.2.1.3.3) Preventivo .....	18
4.2.1.3.4) Consuntivo .....	18
4.2.1.3.5) Rischi incontrati .....	19
4.2.1.3.6) Retrospettiva .....	19
4.2.1.3.7) Risorse rimanenti .....	19
5) Metodi di retrospettiva .....	20
6) Analisi dei periodi di avanzamento .....	21

## Lista delle tabelle

Tabella 1	RTB-Analisi dei Requisiti .....	12
Tabella 2	RTB-Piano di Progetto .....	12
Tabella 3	RTB-Piano di Qualifica .....	12
Tabella 4	RTB-Norme di Progetto .....	13
Tabella 5	RTB-Glossario .....	13
Tabella 6	RTB-Proof of Concept .....	13
Tabella 7	Consuntivo Sprint 1 .....	15
Tabella 8	Preventivo Sprint 1 .....	15
Tabella 9	Risorse rimaste dopo lo Sprint 1 .....	15
Tabella 10	Consuntivo Sprint 2 .....	16
Tabella 11	Preventivo Sprint 2 .....	16
Tabella 12	Risorse rimaste dopo lo Sprint 2 .....	17
Tabella 13	Consuntivo Sprint 3 .....	18
Tabella 14	Preventivo Sprint 3 .....	18
Tabella 15	Risorse rimaste dopo lo Sprint 3 .....	19

## Lista delle immagini

# 1) Introduzione

## 1.1) Scopo del documento

Nell'ambito dei progetti di sviluppo software, al fine di garantire il raggiungimento di obiettivi di efficacia ed efficienza, è fondamentale predisporre un documento che consenta alle parti interessate di allineare il proprio lavoro, coordinarsi e monitorare lo stato di avanzamento lo stato del progetto.

Tale documento definisce l'ambito del progetto e specifica quali sono le attività necessarie per il suo sviluppo. Inoltre, fornisce informazioni dettagliate sulle ore di lavoro dedicate a ciascuna attività e sui relativi costi.

In particolare, il documento analizza i seguenti temi:

- Analisi dei rischi
- Pianificazione delle attività
- Stima dei costi e delle risorse necessarie allo sviluppo del progetto

## 1.2) Scopo del prodotto

Dal gennaio 2025 lo standard tecnico EN 18031 è stato inserito nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea. Questo comporta l'entrata in vigore di nuovi standard per un'ampia gamma di prodotti che utilizzano Wi-Fi, LTE, Bluetooth o dispositivi IoT wireless, obbligatori dal 1 agosto 2025.

Lo scopo del prodotto è sviluppare un sistema software che automatizzi e semplifichi il processo di verifica della conformità dei dispositivi radio allo standard tecnico EN 18031, norma armonizzata per la RED (Direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE).

Il sistema dovrà essere in grado di guidare gli utenti attraverso la valutazione dei requisiti normativi tramite decision tree interattivi, riducendo significativamente i tempi di verifica e minimizzando gli errori umani. La soluzione permetterà di importare documenti tecnici relativi ai dispositivi da analizzare, elaborare automaticamente i decision tree associati ai requisiti di sicurezza informatica della norma EN 18031, e generare output chiari sulla conformità (Not Applicable, Pass o Fail). Una dashboard interattiva consentirà agli utenti di visualizzare lo stato delle valutazioni, modificare i decision tree e gestire la documentazione in modo efficiente.

## 1.3) Miglioramenti del documento

Il presente documento è soggetto a revisioni periodiche durante tutto il ciclo di vita del progetto. Le modifiche possono essere proposte da:

- Team di sviluppo: in caso di ambiguità o necessità di chiarimenti tecnici
- Azienda proponente: per integrazioni o modifiche ai requisiti



Le modifiche sostanziali ai requisiti comportano l'incremento della versione principale (es. da 1.0.0 a 2.0.0), mentre chiarimenti incrementano la versione secondaria (es. da 1.0.0 a 1.1.0). La correzione ortografica o di parti errate relative ad una versione secondaria incrementerà la versione terziaria (es. da 1.1.0 a 1.1.1).

## 1.4) Riferimenti

### 1.4.1) Riferimenti normativi

- [Norme di Progetto](#)
- [Slide del corso di Ingegneria del Software A.A. 2025/2026 - Regolamento del progetto didattico](#)
- [Capitolato d'appalto C1 - Automated EN18031 Compliance Verification](#)

### 1.4.2) Riferimenti informativi

- [Glossario](#)
- [Diagrammi dei casi d'uso](#)
- [Slide del corso di Ingegneria del Software A.A. 2025/2026 - Analisi dei requisiti](#)
- [Verbali interni](#)
- [Verbali esterni](#)

## 2) Organizzazione del progetto

### 2.1) Ruoli

- **Responsabile:**
  - Coordina l'elaborazione di piani e scadenze
  - Approva il rilascio di prodotti parziali o finali
  - Comunica con il committente
  - Garantisce che le risorse disponibili siano usate con efficienza
  - Si occupa della redazione di documenti
  - Presenza richiesta durante tutto l'arco del progetto
- **Amministratore:**
  - Assicura l'efficienza di procedure, strumenti e tecnologie a supporto delle norme di progetto
  - Presenza richiesta durante tutto l'arco del progetto
- **Analista:**
  - Svolge le attività di analisi dei requisiti
  - Figura essenziale nella fase iniziale del progetto
- **Progettista:**
  - Si occupa di progettare un'architettura che soddisfi i requisiti stabiliti dall'analista
  - Svolge le attività di design e modellazione
  - Figura essenziale nella fase di progettazione (successiva all'analisi dei requisiti)
- **Programmatore:**
  - Svolge le attività di codifica
  - Implementa le scelte prese dal progettista
  - Figura essenziale nella fase di implementazione
- **Verificatore:**
  - Garantisce la qualità degli elementi sviluppati
  - Svolge le attività di testing e validazione
  - Presenza richiesta durante tutto l'arco del progetto

## 3) Analisi dei rischi

### 3.1) Introduzione

Nella seguente sezione vengono esplorati i potenziali rischi che potrebbero verificarsi durante la durata del progetto. Al fine di prevenire o mitigare i danni derivanti dai rischi è necessaria un'analisi adeguata.

Il processo di analisi dei rischi, conforme allo standard ISO/IEC 31000:2018, si articola in cinque fasi principali:

1. **Identificazione dei rischi** : In questa fase si individuano le fonti di rischio, le aree di impatto, gli eventi e le cause potenziali. Attraverso l'analisi delle attività di progetto, vengono elencati tutti i rischi che potrebbero compromettere il raggiungimento degli obiettivi prefissati.
2. **Analisi dei rischi** : Si valuta la probabilità e l'impatto di ciascun rischio. Questa fase è fondamentale per comprendere quali siano le strategie di mitigazione migliori e gestione degli impatti negativi.
3. **Valutazione dei rischi** : I rischi identificati vengono classificati in base alla loro priorità e all'urgenza delle contromisure. In questa fase si individuano le aree critiche su cui concentrare le risorse, garantendo che le minacce più rilevanti siano gestite in maniera efficace.
4. **Gestione dei rischi** : Si definiscono le azioni concrete per affrontare i rischi, che possono includere misure preventive e interventi di mitigazione. Questa fase traduce la precedente fase di valutazione dei rischi in azioni operative concrete per proteggere l'andamento del progetto.
5. **Monitoraggio e Revisione dei Rischi** : Le attività di monitoraggio e revisione vengono integrate nel ciclo di vita del progetto per verificare l'efficacia delle misure adottate e identificare eventuali nuovi rischi. A tal proposito un monitoraggio continuo è fondamentale.

Risulta fondamentale applicare in modo costante e continuativo le fasi del processo di analisi dei rischi per l'intero ciclo di vita del progetto, perché l'avanzamento delle attività può generare nuove problematiche che richiedono soluzioni tempestive e adeguate.

### 3.2) Identificazione dei rischi

#### 3.2.1) Tipi di rischi

Si è deciso di catalogare i possibili rischi, in base alla loro natura e al loro impatto, nelle seguenti categorie non mutualmente esclusive:

- **Rischi di progetto** : Questi rischi possono influire sulla tabella di marcia o sulle risorse disponibili per il progetto.

- **Rischi di prodotto** : Questi rischi possono influire sulla qualità o sulle funzionalità del prodotto.

### 3.2.2) Struttura delle tabelle dei rischi

Per facilitare l'identificazione dei rischi si è utilizzata una convenzione per classificarli secondo il seguente formato:

R[Tipo][Indice]

dove:

**R** → indica che si tratta di un rischio

**Tipo** → rappresenta la categoria di un rischio, che può essere:

T = tecnologico

P = personale

O = organizzativo

**Indice** → numero progressivo che identifica univocamente il rischio all'interno della categoria

### 3.2.3) Registro dei rischi

#### 3.2.3.1) Rischi tecnologici

R.T.1 - Inesperienza con le tecnologie	
<b>Tipo di rischio</b>	Rischio di progetto + Rischio di prodotto
<b>Descrizione</b>	•
<b>Prevenzione</b>	-
<b>Mitigazione</b>	•
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	Alta
<b>Pericolosità</b>	Elevata

**R.T.2 - Problemi critici**

<b>Tipo di rischio</b>	
<b>Descrizione</b>	Rischio legato a integrazioni difficili e bug critici
<b>Prevenzione</b>	
<b>Mitigazione</b>	
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	
<b>Pericolosità</b>	

**R.T.3 - Rischio tecnologico legato a errori nel codice**

<b>Tipo di rischio</b>	
<b>Descrizione</b>	
<b>Prevenzione</b>	
<b>Mitigazione</b>	
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	
<b>Pericolosità</b>	

**3.2.3.2) Rischi personali****R.P.1 - Disponibilità variabile dei membri del team o imprevisti di impegno**

<b>Tipo di rischio</b>	
<b>Descrizione</b>	
<b>Prevenzione</b>	
<b>Mitigazione</b>	
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	
<b>Pericolosità</b>	

### R.P.2 - Rischio individuale dovuto ad altre attività

<b>Tipo di rischio</b>	
<b>Descrizione</b>	Rischio legato alla difficoltà a seguire contemporaneamente lezioni, progetti, studio e attività esterne all'ambiente universitario.
<b>Prevenzione</b>	
<b>Mitigazione</b>	
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	
<b>Pericolosità</b>	

### 3.2.3.3) Rischi organizzativi

#### R.O.1 - Pianificazione iniziale errata o ottimistica

<b>Tipo di rischio</b>	
<b>Descrizione</b>	Rischio organizzativo legato all'inesperienza nella stima delle attività necessarie e/o sottovalutazione della complessità effettiva del progetto.
<b>Prevenzione</b>	
<b>Mitigazione</b>	
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	Alta
<b>Pericolosità</b>	Media

**R.O.2 - Sovrastima delle attività**

<b>Tipo di rischio</b>	
<b>Descrizione</b>	Rischio legato alla sovrastima della complessità di uno o più task e la conseguente inattività del team o di un suo membro.
<b>Prevenzione</b>	
<b>Mitigazione</b>	Gli interessati segnalano l'avvenuto, prendono in carico altre issue arretrate di altri membri del gruppo
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	Media
<b>Pericolosità</b>	Bassa

**R.O.3 - Mancanza di comunicazione e collaborazione**

<b>Tipo di rischio</b>	
<b>Descrizione</b>	Rischi legati a compiti non assegnati chiaramente portano a sovrapposizioni o a task non coperti.
<b>Prevenzione</b>	
<b>Mitigazione</b>	
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	
<b>Pericolosità</b>	

**R.O.4 - Scarsa definizione dei ruoli**

<b>Tipo di rischio</b>	
<b>Descrizione</b>	Rischio legato a disordini, duplicazioni di file, conflitti Git o mancanza di tracciamento.
<b>Prevenzione</b>	
<b>Mitigazione</b>	
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	
<b>Pericolosità</b>	



**R.O.5 - Strumenti di coordinamento usati in modo non efficace**

<b>Tipo di rischio</b>	
<b>Descrizione</b>	
<b>Prevenzione</b>	
<b>Mitigazione</b>	
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	
<b>Pericolosità</b>	

**R.O.6 - Carenze di conoscenze nella gestione di progetti di questa portata**

<b>Tipo di rischio</b>	Rischio di progetto + Rischio organizzativo
<b>Descrizione</b>	Limitata esperienza del team nella gestione di progetti complessi e di dimensioni superiori a quelli affrontati in precedenza. Questa mancanza può influire sulla capacità di coordinare attività, stimare correttamente tempi e risorse, e gestire un'architettura non monolitica composta da componenti eterogenei.
<b>Prevenzione</b>	Introdurre momenti di formazione specifica sulla gestione di progetti complessi e sulle metodologie organizzative da adottare. Studiare casi reali e best practice per migliorare la capacità di pianificazione e coordinamento. Promuovere la condivisione interna della conoscenza tramite meeting periodici, retrospettive e documentazione condivisa.
<b>Mitigazione</b>	Considerare che parte dell'impegno orario dovrà essere dedicato alla formazione tecnica individuale. Pianificare una possibile riorganizzazione delle attività, spostando quelle meno critiche ai periodi successivi qualora il supporto da parte del team non sia immediatamente disponibile. Valutare la disponibilità di Bluewind nel fornire supporto tecnico, mentoring o chiarimenti architetturali.
<b>Frequenza/Probabilità di avvenimento</b>	Alta
<b>Pericolosità</b>	Elevata

### **3.3) Monitoraggio dei rischi**

Modalità di monitoraggio e aggiornamento dei rischi, per garantire che l'analisi dei rischi sia efficace è necessario un aggiornamento periodico, ovvero un ritorno alla fase di analisi.

## 4) Piano di avanzamento del progetto

### 4.1) Pianificazione di lungo periodo

#### 4.1.1) Requirements and Technology Baseline

Analisi dei Requisiti		
Scomposizione	Periodo di svolgimento	Stato
Studio della struttura del documento	<i>Sprint 1</i>	In corso
Redazione dell'introduzione	<i>Sprint 1</i>	In corso
Definizione dei casi d'uso	<i>Sprint 1</i>	In corso

Tabella 1: RTB-Analisi dei Requisiti

Piano di Progetto		
Scomposizione	Periodo di svolgimento	Stato
Studio della struttura del documento	<i>Sprint 1</i>	In corso
Redazione dell'introduzione	<i>Sprint 1</i>	In corso
Analisi e gestione dei rischi	<i>Sprint 1</i>	In corso
Pianificazione di lungo periodo	<i>Sprint 1</i>	In corso
Pianificazione di lungo periodo	<i>Sprint 1</i>	In corso
Studio dei metodi di retrospettiva	<i>Sprint 1</i>	In corso

Tabella 2: RTB-Piano di Progetto

Piano di Qualifica		
Scomposizione	Periodo di svolgimento	Stato
Studio della struttura del documento	<i>Sprint 1</i>	In corso
Redazione dell'introduzione	<i>Sprint 1</i>	In corso

Tabella 3: RTB-Piano di Qualifica

Norme di Progetto		
Scomposizione	Periodo di svolgimento	Stato
Studio della struttura del documento	<i>Sprint 1</i>	In corso
Redazione dell'introduzione	<i>Sprint 1</i>	In corso
Studio dei processi di di ciclo di vita primari	<i>Sprint 1</i>	In corso
Studio dei processi di di ciclo di vita di supporto	<i>Sprint 1</i>	In corso
Studio dei processi di di ciclo di vita organizzativi	<i>Sprint 1</i>	In corso

Tabella 4: RTB-Norme di Progetto

Glossario		
Scomposizione	Periodo di svolgimento	Stato
Aggiornamento del glossario	<i>Sprint 1</i>	In corso

Tabella 5: RTB-Glossario

Proof of Concept		
Scomposizione	Periodo di svolgimento	Stato

Tabella 6: RTB-Proof of Concept

#### 4.1.2) Product Baseline

Allo stato attuale il gruppo non possiede informazioni sufficienti a eseguire una adeguata previsione delle attività di questa fase.

## 4.2) Pianificazione nel breve periodo

### 4.2.1) Requirements and Technology Baseline

#### 4.2.1.1) Sprint 1

Inizio: 2025-11-10

Fine prevista: 2025-11-25

Fine reale: 2025-11-25

Giorni di ritardo: 0

##### 4.2.1.1.1) Attività da svolgere

In questo primo periodo di avanzamento, gli sforzi del gruppo si concentreranno nello studio dei documenti e altre attività di studio. Il fine di questa fase è la creazione di buone basi per svolgere in maniera efficace ed efficiente le attività di sprint successivi.

- Studio e prima redazione dei documenti
  - Norme di Progetto
  - Piano di Progetto
  - Piano di Qualifica
  - Analisi dei Requisiti
  - Glossario
- Revisione delle pratiche di versionamento.
- Revisione tracciamento delle modifiche.
- Revisione del sito web.
- Studio degli strumenti offerti da GitHub, al fine di sfruttare le funzionalità utili della piattaforma.
- Primo incontro con la proponente, **BlueWind**.
- Ricerca di standard.
- Raffinamento del workflow.

**4.2.1.1.2) Rischi attesi****4.2.1.1.3) Preventivo**

Persona	Ruolo	Ore
Davide Lorenzon	Responsabile	1
Aldo Bettega	Amministratore	1
Ana Maria Draghici	Analista	1
Felician Mario Neculescu	Analista	1
Davide Testolin	Verificatore	1
Filippo Guerra	Amministratore	1

Tabella 7: Consuntivo Sprint 1

**4.2.1.1.4) Consuntivo**

Persona	Ruolo	Ore
Davide Lorenzon	Responsabile	1
Aldo Bettega	Amministratore	1
Ana Maria Draghici	Analista	1
Felician Mario Neculescu	Analista	1
Davide Testolin	Verificatore	1
Filippo Guerra	Amministratore	1

Tabella 8: Preventivo Sprint 1

**4.2.1.1.5) Rischi incontrati****4.2.1.1.6) Retrospettiva****4.2.1.1.7) Risorse rimanenti**

Ruolo	Costo unitario	Ore consumate	Costo complessivo	Ore residue	Budget residuo
Responsabile	30€	1	30€	65 (-1)	1950€ (-30€)
Amministratore	20€	2	40€	52 (-2)	1040€ (-40€)
Analista	25€	2	50€	112 (-2)	2800€ (-50€)
Progettista	25€	0	0€	102	2550€
Programmatore	15€	0	0€	102	1530€
Verificatore	15€	1	15€	107 (-1)	1605€ (-15€)
Totale	-	6	135€	540 (-6)	11475€ (-135€)

Tabella 9: Risorse rimaste dopo lo Sprint 1

**4.2.1.2) Sprint 2**

Inizio: 2025-11-26

Fine prevista: 2025-12-07

Fine reale: 2025-12-07

Giorni di ritardo: 0

**4.2.1.2.1) Attività da svolgere****4.2.1.2.2) Rischi attesi****4.2.1.2.3) Preventivo**

Persona	Ruolo	Ore
Davide Lorenzon	Verificatore	3
Aldo Bettega	Verificatore	3
Ana Maria Draghici	Amministratore	2
Felician Mario Neculescu	Analista	3
Davide Testolin	Analista	2
Filippo Guerra	Responsabile	3

Tabella 10: Consuntivo Sprint 2

**4.2.1.2.4) Consuntivo**

Persona	Ruolo	Ore
Davide Lorenzon	Verificatore	4 (+1)
Aldo Bettega	Verificatore	3
Ana Maria Draghici	Amministratore	2
Felician Mario Neculescu	Analista	3
Davide Testolin	Analista	2
Filippo Guerra	Responsabile	3

Tabella 11: Preventivo Sprint 2

## 4.2.1.2.5) Rischi incontrati

## 4.2.1.2.6) Retrospettiva

## 4.2.1.2.7) Risorse rimanenti

Ruolo	Costo unitario	Ore consumate	Costo complessivo	Ore residue	Budget residuo
Responsabile	30€	3	90€	62 (-3)	1860€ (-90€)
Amministratore	20€	2	40€	50 (-2)	1000€ (-40€)
Analista	25€	5	125€	107 (-5)	2675€ (-125€)
Progettista	25€	0	0€	102	2550€
Programmatore	15€	0	0€	102	1530€
Verificatore	15€	7	105€	100 (-7)	1500€ (-105€)
Totale	-	17	360€	523 (-17)	11115€ (-360€)

Tabella 12: Risorse rimaste dopo lo Sprint 2



**4.2.1.3) Sprint 3**

Inizio: 2025-11-26

Fine prevista: 2025-12-07

Fine reale: 2025-12-07

Giorni di ritardo: 0

**4.2.1.3.1) Attività da svolgere****4.2.1.3.2) Rischi attesi****4.2.1.3.3) Preventivo**

Persona	Ruolo	Ore
Davide Lorenzon	Amministratore	3
Aldo Bettega	Analista	3
Ana Maria Draghici	Verificatore	2
Felician Mario Necsulescu	Responsabile	3
Davide Testolin	Verificatore	2
Filippo Guerra	Analista	3

Tabella 13: Consuntivo Sprint 3

**4.2.1.3.4) Consuntivo**

Persona	Ruolo	Ore
Davide Lorenzon	Amministratore	4 (+1)
Aldo Bettega	Analista	3
Ana Maria Draghici	Verificatore	2
Felician Mario Necsulescu	Responsabile	3
Davide Testolin	Verificatore	2
Filippo Guerra	Analista	3

Tabella 14: Preventivo Sprint 3

## 4.2.1.3.5) Rischi incontrati

## 4.2.1.3.6) Retrospettiva

## 4.2.1.3.7) Risorse rimanenti

Ruolo	Costo unitario	Ore consumate	Costo complessivo	Ore residue	Budget residuo
Responsabile	30€	3	90€	59 (-3)	1770€ (-90€)
Amministratore	20€	4	80€	46 (-4)	920€ (-80€)
Analista	25€	6	150€	101 (-6)	2525€ (-150€)
Progettista	25€	0	0€	102	2550€
Programmatore	15€	0	0€	102	1530€
Verificatore	15€	4	60€	96 (-4)	1440€ (-60€)
Totale	-	17	380€	506 (-17)	10735€ (-380€)

Tabella 15: Risorse rimaste dopo lo Sprint 3

## 5) Metodi di retrospettiva

La retrospettiva è un elemento essenziale dei modelli agile, fornisce informazioni al team per riflettere sul proprio lavoro, identificare punti di miglioramento, e pianificare i prossimi passi da intraprendere negli sprint futuri. Alcuni modelli di retrospettiva sono i seguenti, non sono necessariamente mutualmente esclusivi:

**Eventi significativi:** Viene creata una timeline degli eventi significativi. Marcando rilasci importanti, successi, fallimenti e cambiamenti su una project board. Utile a rinfrescare la memoria dei membri del team e a fornire contesto.

**Start, stop, continue:**

Questa tecnica orientata all'azione si concentra su ciò che il team dovrebbe iniziare a fare, smettere di fare e continuare a fare.

Aiuta a identificare elementi attuabili e incoraggia il team a riflettere su comportamenti e pratiche specifici.

**Gradito, Osteggiato, Mancato, Appreso:**

In questa tecnica, il team discute ciò che è stato gradito, osteggiato, ciò che è mancato e ciò che è stato appreso durante lo sprint. Fornisce una visione completa delle esperienze del team e aiuta a identificare le aree di miglioramento e di apprendimento.

**Mad, Sad, Glad:** Questa tecnica si concentra sugli aspetti emotivi del lavoro. I membri del team condividono ciò che li ha fatti sentire arrabbiati, tristi e soddisfatti. Aiuta a identificare le fonti di frustrazione e di insoddisfazione, fornendo spunti sulla dinamica di gruppo e sul morale.

**Five Whys:** La tecnica dei Five Whys consiste nel chiedere «perché» cinque volte per risalire alla causa principale di un problema. Aiuta il team ad approfondire le questioni e a trovare soluzioni a lungo termine, anziché affrontare i sintomi superficiali.

**Sailboat:** Questa tecnica immaginativa utilizza la metafora di una barca a vela per identificare i rischi (scogli), le sfide (ancore), le forze positive (vento) e gli obiettivi (terraferma). Aiuta il team a visualizzare il proprio lavoro e a identificare i fattori che hanno influenzato i progressi.

**What, So What, Now What:** Questa tecnica prevede tre fasi: identificare cosa è accaduto, discutere l'impatto (quindi cosa) e determinare i passi successivi (adesso cosa). Mantiene il team focalizzato sulle azioni e sui miglioramenti futuri.

**Energy Levels:** Questa tecnica valuta i livelli di energia del team identificando le attività che li hanno caricati o prosciugati. Aiuta a comprendere la motivazione del team e a pianificare azioni per ricaricare il team per il prossimo sprint.

**Dot Voting :** La votazione a punti aiuta a dare priorità alle idee di miglioramento, consentendo ai membri del team di votare per i suggerimenti ritenuti più preziosi. Fornisce una direzione chiara su cosa concentrarsi e garantisce che gli sforzi del team siano allineati alle loro priorità.

## 6) Analisi dei periodi di avanzamento

Per ogni periodo

- Preventivo
- Consuntivo

Cybersecurity