



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)

## Dichiarazione di Way of Working

<b>Stato</b>	In progress
<b>Versione</b>	0.1
<b>Autori</b>	Davide Lorenzon, Aldo Bettega
<b>Verificatori</b>	-
<b>Uso</b>	Interno
<b>Destinatari</b>	Tutto il gruppo

Vers.	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
0.3	2025-11-11	Ana Maria Draghici	-	Aggiornata <b>Sezione 5.2.1.1</b> con le modifiche alla scaletta AdR
0.2	2025-11-11	Davide Lorenzon	-	Aggiunta struttura dei documenti (come stabilito da verbale 2025-11-10)
0.1	2025-11-11	Davide Lorenzon	-	Stesura iniziale

# Indice

1) Introduzione .....	1
1.1) Modalità di comunicazione .....	1
1.2) Modalità di riunione .....	1
1.3) Governance e decisioni .....	1
1.4) Area per cui è stato stabilito un way of working: .....	1
2) Riferimenti .....	2
2.1) Riferimenti normativi .....	2
2.2) Riferimenti informativi .....	2
3) Attività documentale .....	3
3.1) Ruoli: .....	3
3.1.1) Obblighi di controllo qualità .....	3
3.1.2) Statistiche di controllo qualità .....	3
3.2) Rotazione e assegnazione dei ruoli .....	3
3.2.1) Documenti semplici .....	3
3.2.2) Documenti complessi .....	4
3.2.3) Aggiornamenti di emergenza .....	4
3.3) Workflow .....	4
3.3.1) Stati del documento .....	5
3.3.2) Procedura di avanzamento tra stati .....	5
3.4) Separazione tra area di rilascio e area di lavoro .....	5
3.5) Tecnologie impiegate .....	6
3.5.1) Area di rilascio e lavoro .....	6
3.5.2) Strumenti per la scrittura .....	6
3.5.3) Tracciamento delle attività svolte e dei ruoli .....	6
3.5.4) Tracciamento del workflow .....	6
3.6) Stato dell'arte .....	7
3.6.1) Scrittura dei commit .....	7
3.6.2) Scrittura delle issue .....	7
3.6.2.1) GitHub issue template .....	7
3.7) Elenco dei documenti .....	7
3.7.1) Documenti semplici .....	7
3.7.1.1) Verbali .....	7
3.7.1.2) Lettera .....	8
3.7.1.3) Diario di bordo .....	8
3.7.2) Documenti gestionali esterni, complessi .....	8
3.7.2.1) Piano di Progetto .....	8
3.7.2.2) Piano di Qualifica .....	8
3.7.3) Documenti gestionali interni, complessi .....	9
3.7.3.1) Glossario .....	9
3.7.3.2) Norme di progetto .....	9

---

3.7.4) Documenti tecnici esterni .....	9
3.7.4.1) Analisi dei requisiti .....	9
3.7.4.2) Specifica tecnica .....	9
3.7.4.3) Manuale utente .....	9
4) Attività primarie di progetto .....	10
4.1) Descrizione dei ruoli .....	10
4.2) Procedure di cedimento del ruolo .....	11
4.3) Ore previste .....	11
4.4) Rendicontazione delle ore .....	11
4.5) Distribuzione dei ruoli .....	11
4.5.1) Fase di analisi .....	11
4.5.2) Fase di realizzazione .....	11
4.6) Strumenti per il controllo di avanzamento .....	12
4.7) Metodi per l'apprendimento di un nuovo ruolo .....	12
4.8) Risoluzione dei conflitti .....	12
5) Appendice .....	13
5.1) Struttura dei documenti .....	13
5.2) Criteri di classificazione dei documenti .....	13
5.2.1) Specifiche dei documenti .....	13
5.2.1.1) Analisi dei requisiti .....	13
5.2.1.2) Piano di progetto .....	14
5.2.1.3) Glossario .....	15
5.2.1.4) Piano di Qualifica .....	15

## 1) Introduzione

In questo documento si tiene traccia e si definisce il way of working adottato dal gruppo RubberDuck.

La modalità di stesura di questo documento è incrementale, essa procede con l'avanzamento delle attività di progetto.

Il documento sarà soggetto ad aggiunte, modifiche o cancellazioni.

Esse sono causate dall'apprendimento e dalla sperimentazione da parte del gruppo delle «Best practices» comuni nell'ambito dell'ingegneria del software, in modo da poterle adattare alle necessità del team e del progetto.

Ogni documento è coerente con la versione del way of working definita fino a quel momento, attività antecedenti a una versione del way of working potrebbero non essere coerenti con la versione attuale.

Questo way of working si applica alle attività che vanno dal **23-10-2025** fino all'approvazione della successiva versione del Way of Working

### 1.1) Modalità di comunicazione

Le comunicazioni tra i membri del gruppo avvengono principalmente tramite gli strumenti previsti e descritti nelle successive sezioni di questo documento.

Ulteriori modalità di comunicazioni:

- Comunicazioni in presenza
- Riunioni tramite discord o altre piattaforme analoghe
- Messaggistica istantanea (WhatsApp)

### 1.2) Modalità di riunione

Il gruppo si impegna a riunirsi almeno una volta per ogni periodo di avanzamento. Gli incontri hanno funzione di allineamento, pianificazione, decision making e retrospective.

### 1.3) Governance e decisioni

### 1.4) Area per cui è stato stabilito un way of working:

Attualmente il gruppo si è dato delle regole sulle attività relative ai seguenti ambiti:

- **Area documentale**, quale documentazione produrre, come e chi la produce.
- **Area delle attività primarie**, suddivisione dei ruoli.
- **Regolamento delle riunioni**, come si svolgono le riunioni.

## 2) Riferimenti

In questa sezione vengono riportati i riferimenti alle risorse consultate durante la stesura del documento

### 2.1) Riferimenti normativi

- [Software Engineering, Ian Sommerville](#)
- [Regolamento progetto](#)
- [Capitolato d'appalto Automated EN18031 Compliance Verification di BlueWind](#)
- [Standard ISO 12207:2017](#)

### 2.2) Riferimenti informativi

### 3) Attività documentale

#### 3.1) Ruoli:

Dall'analisi svolta dal gruppo basandosi sulla propria esperienza corrente e dall'osservazione di alcune best practices, sono stati delineati i ruoli necessari allo sviluppo adeguato della documentazione.

- **Autore**

- Si occupa di scrivere la prima versione del documento.

- **Revisore**

- Raffina il lavoro svolto dall'autore.
  - Applica le opportune correzioni sul contenuto<sup>1</sup>, sulla forma<sup>2</sup> e sul layout<sup>3</sup>

- **Validatore**

- Ruolo di guardia.
  - Controlla la qualità del lavoro svolto.
  - Approva il documento o lo rimanda in revisione con una lista di correzioni

##### 3.1.1) Obblighi di controllo qualità

##### 3.1.2) Statistiche di controllo qualità

#### 3.2) Rotazione e assegnazione dei ruoli

Sono previsti 3 meccanismi di rotazione dei ruoli, ognuno di essi risponde a una specifica esigenza che il gruppo si è trovato ad affrontare durante lo svolgimento delle attività.

- Documenti semplici
- Documenti complessi
- Situazioni di emergenza

Di seguito essi vengono descritti nel dettaglio.

##### 3.2.1) Documenti semplici

Con il termine documento semplice si intendono documenti di limitata lunghezza e bassa complessità (ad esempio i verbali). Regole:

- Ogni ruolo ha cardinalità 1
- Vengono definite delle code per ciascun ruolo
- Ogni coda contiene 2 membri distinti del gruppo (nessuno può stare in 2 code)
- La persona che costituisce la testa della coda viene assegnata al ruolo associato alla coda
- Una volta completato il ciclo di vita del documento, i membri del gruppo vengono inseriti alla fine della coda del ruolo successivo

---

<sup>1</sup>L'efficacia del documento, la capacità di soddisfare le finalità del documento

<sup>2</sup>La correzione di errori grammaticali e di sintassi

<sup>3</sup>Il rispetto delle convenzioni stabilite per la forma dei documenti

Di seguito si riporta un esempio di rotazione: Siano A, B, C, D, E, F i membri del gruppo.

Documento	Autore	Revisore	Validatore
Documento 1	A	B	C
Documento 2	D	E	F
Documento 3	B	C	D

Tale criterio garantisce che tutti i membri del gruppo attraversino tutti i ruoli e che la tupla (Autore, Revisore, Validatore) non rimanga invariata nel tempo.

### 3.2.2) Documenti complessi

Con documento complesso si intendono documenti molto corposi dal punto di vista dei contenuti e di maggiore rilevanza rispetto ai documenti semplici (ad esempio: Dichiarazione di impegni, valutazione dei capitolati e simili).

In queste situazioni un limite al numero di persone in un ruolo genera forti sbilanciamenti nella distribuzione del carico di lavoro. Perciò si è potuto per una maggiore flessibilità

- Gli autori possono essere assegnati come revisori/verificatori su sezioni non da loro prodotte
- Il revisore o validatore non può operare su contenuti di propria creazione
- Ogni sezione deve essere verificata da almeno un soggetto che non ha partecipato alla sua stesura
- In caso di conflitto di interessi, un possibile validatore si auto-esclude dalla validazione

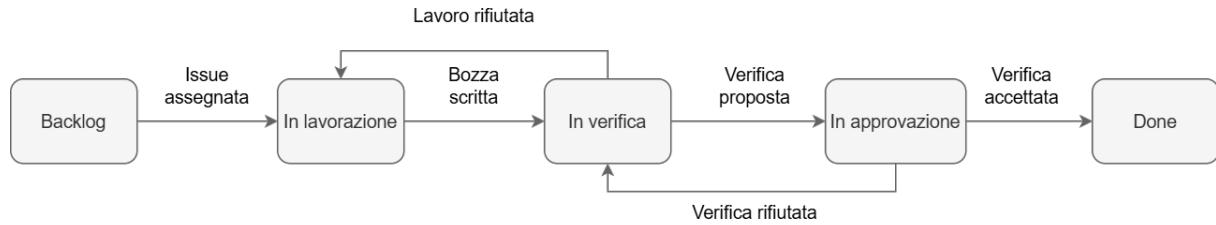
Il coordinatore del documento (o responsabile, per tradurre in ruoli del progetto) è responsabile del rispetto di queste regole.

### 3.2.3) Aggiornamenti di emergenza

Non è collegato al tipo di documento, ma alla sua priorità. In caso si pongano in essere condizioni straordinarie che rendano necessaria una quanto più tempestiva risposta si possono ignorare i criteri sulla rotazione dei ruoli adottando un criterio molto grezzo (chi può fare per primo fa), ma mantenendo il vincolo di indipendenza (Autore ≠ Revisore ≠ Verificatore)

## 3.3) Workflow

All'interno dell'ambito documentale è stato optato il seguente modello per descrivere e modellare le attività necessarie a produrre un documento:



### 3.3.1) Stati del documento

- **Backlog**: magazzino delle attività da svolgere, ogni documento inizia in questo stato.
- **In progress**: il documento è stato preso in carico da un autore.
- **In review**: Il lavoro dell'autore è terminato. Il documento deve ora essere revisionato oppure corretto, nel caso in cui non sia stato approvato durante la fase di validazione.
- **In validazione**, il lavoro del revisore è finito. Il documento va valutato per l'approvazione oppure respinto, fornendo le opportune motivazioni accompagnate da un elenco delle correzioni da apportare.
- **Done**, il documento è stato approvato.

### 3.3.2) Procedura di avanzamento tra stati

- Da **Backlog** a **In Progress**: un autore si assegna una issue e inizia a scrivere la bozza del documento.
- Da **In progress** a **In review**: l'autore consegna la bozza in stato di revisione, trasferendo la issue in revisione e assegnandola al revisore (deciso a priori) che verrà notificato.
- Da **In review** a **In validazione**: il revisore ha apportato modifiche alla bozza e propone la revisione al validatore. Il revisore deve spostare la issue in validazione e assegnarla al validatore.
- Da **In validazione** a **In review**: il validatore rifiuta la revisione proposta allegando una lista di modifiche motivate che il revisore dovrà apportare al documento. Il validatore dovrà riassegnare la issue al revisore.
- Da **In validazione** a **Done**: il validatore accetta la revisione proposta e chiude la issue con

```
git commit -m "commento. Close #numero_issue"
```

## 3.4) Separazione tra area di rilascio e area di lavoro

Il gruppo ha riscontrato un'esperienza positiva nell'utilizzo di GitHub per la condivisione del lavoro e ha scelto di utilizzare le funzionalità di branching per realizzare la separazione delle attività.

A seguito dell'analisi delle best practices, si è giunti alla seguente conclusione:

1. È necessario un branch (main) per il rilascio delle baseline.
2. È necessario e sufficiente un singolo branch di lavoro (develop).

### 3.5) Tecnologie impiegate

Per realizzare quanto appena dichiarato sono state adottate le seguenti tecnologie:

#### 3.5.1) Area di rilascio e lavoro

Vengono usate le funzionalità di GitHub, una prima separazione è realizzata usando il branching.

L'area di rilascio corrisponde al branch main. I documenti presenti in quest'area sono in stato «Done».

L'area di lavoro corrisponde al branch develop, qui vi sono tutti i documenti ancora in lavorazione.

Gli allineamenti avvengono tramite merge dei branch.

Tramite la funzionalità GitHub pages viene resa disponibile una pagina web, al fine semplificare l'accesso ai documenti.

Mediante GitHub action sono state predisposte automazioni per la compilazione automatica dei documenti .typ -> .pdf una volta pubblicati nell'area di rilascio.

#### 3.5.2) Strumenti per la scrittura

Come Strumento per la stesura della documetazione è stato scelto Typst.

#### 3.5.3) Tracciamento delle attività svolte e dei ruoli

Si è deciso di tenere traccia dei ruoli assegnati all'interno del documento stesso (nella tabella dello stato del documento e nel registro delle modifiche) e in un foglio di calcolo dedicato. Tale foglio di calcolo ha anche lo scopo di facilitare la rotazione dei ruoli, in quanto all'interno delle GitHub issue non viene messo in evidenza il ruolo degli assegnatari ma solo il loro coinvolgimento.

#### 3.5.4) Tracciamento del workflow

Per la modellazione del workflow sono stati implementati i seguenti metodi:

- A ogni documento viene fatto corrispondere un issue, tale issue viene inserito in una project board i cui stati di avanzamento rappresentano gli stati del workflow.
- A ogni passaggio di stato, l'autore del cambiamento deve assicurarsi di spostare l'issue relativa al documento nella sezione appropriata.
- Per rappresentare il tipo di task, la priorità o altre informazioni rilevanti si sfruttano le funzionalità dell'issue tracking system offerto da GitHub.

Per realizzare la separazione tra area di rilascio e area di lavoro, come già detto si è deciso di sfruttare le funzionalità di braching offerte da GitHub e Git

## 3.6) Stato dell'arte

### 3.6.1) Scrittura dei commit

#### fonte interessante

I commit dovrebbero avere un tipo ed una descrizione: il tipo indica qual è l'obiettivo del commit, mentre la descrizione aiuta il lettore a comprendere meglio quali cambiamenti sono stati effettuati.

Le regole generali sono:

- iniziare il commit con tipo seguito da «::» .
- lasciare uno spazio tra tipo e descrizione.
- iniziare la descrizione con una lettera maiuscola.
- limitare la descrizione a massimo 50 caratteri.

Nel caso sia necessario modificare un commit (ad esempio in caso di errori) si utilizza il seguente comando

```
git commit --amend
```

N.B. : È consigliato l'utilizzo del comando per modificare commit in locale prima di fare push nella repository condivisa. È preferibile astenersi dal modificare commit che sono già stati resi pubblici.

### 3.6.2) Scrittura delle issue

Una issue deve essere composta dai seguenti elementi :

- Un titolo descrittivo.
- Una descrizione dettagliata, con la data di consegna che lo sviluppatore deve rispettare.
- Una Label:
  - priorità: alta/media/bassa.
- Una Task:
  - contenuto: verbale interno, verbale esterno ...

#### 3.6.2.1) GitHub issue template

## 3.7) Elenco dei documenti

### 3.7.1) Documenti semplici

#### 3.7.1.1) Verbali

- Nome: YYYY-MM-DD<sup>4</sup>\_Verbale\_CONTESTO<sup>5</sup>
- Finalità: Riassuntiva della riunione, agenda, decisioni, azioni.

<sup>4</sup>YYYY-MM-DD : Formato della data della riunione

<sup>5</sup>Interno o esterno

- Destinatari: I membri del gruppo.
- Procedure e ruoli: Nella sua realizzazione viene seguito il workflow precedentemente definito nella **sezione 3.3**, i ruoli sono quelli previsti per un **Documento semplice 3.2.1**.

### 3.7.1.2) Lettera

- Nome: Lettera\_FINALITÀ.
- Finalità: Comunicare al destinatario della suddetta un messaggio. Per esempio la lettera di presentazione ha lo scopo di esporre al destinatario la scelta del capitolato, gli impegni presi, ecc...
- Destinatari: Esterni, specificati nella lettera.
- Procedure e ruoli: Nella sua realizzazione viene seguito il workflow precedentemente definito nella **sezione 3.3**, i ruoli sono quelli previsti per un **Documento semplice 3.2.1**

### 3.7.1.3) Diario di bordo

- Nome: YYYY-MM-DD\_Diario\_di\_bordo
- Finalità: Esporre lo stato di avanzamento del lavoro del gruppo.
- Destinatari: Il professore e gli altri gruppi.
- Procedure e ruoli: Nella sua realizzazione viene seguito il workflow precedentemente definito nella **sezione 3.3**, i ruoli sono quelli previsti per un **Documento semplice 3.2.1**

## 3.7.2) Documenti gestionali esterni, complessi

### 3.7.2.1) Piano di Progetto

- Nome: «Piano\_progetto\_vx.x».
- Finalità: Documento necessario ad attuare uno sviluppo plan-driven.  
Le principali informazioni che contiene sono l'ambito del progetto, preventivo iniziale, risorse disponibili, analisi e piano di gestione dei rischi, suddivisione e scheduling del lavoro.
- Destinatari: Interni, esterni ( BlueWind s.r.l. , professori ).
- Ruoli: Il ruolo di progetto primario coivolto è il responsabile, i ruoli documentali coinvolti sono quelli previsti dal workflow per **documenti complessi (Sezione 3.2.2)**
- Procedure: Il responsabile ha l'obbligo di aggiornare periodicamente il documento.  
Le altre procedure applicate sono quelle previste per i documenti complessi.
- Struttura: **Sezione 5.2.1.2** .

### 3.7.2.2) Piano di Qualifica

- Nome: «Piano\_qualifica\_vx.x».
- Finalità: Questo documento ha il compito di fissare, delineare e descrivere gli standard di qualità, conformemente ai principi dell'ingegneria del software.

Per migliorare la comprensione e la valutazione della qualità del prodotto vengono definiti gli obiettivi di qualità, i processi e le risorse necessari a raggiungerli.

- Destinatari: Esterni.
- Ruoli: I ruoli documentali coinvolti sono quelli previsti dal workflow per **documenti complessi (Sezione 3.2.2)**.
- Procedure: vengono applicate le procedure previste per i documenti complessi.
- Struttura: **Sezione 5.2.1.4**.

### 3.7.3) Documenti gestionali interni, complessi

#### 3.7.3.1) Glossario

- Nome: «Glossario\_vx.x».
- Finalità: Questo documento ha lo scopo di ridurre l'ambiguità nelle comunicazioni, definisce il significato dei termini all'interno dell'ambito del progetto.
- Destinatari: Interni, esterni, BlueWind s.r.l.
- Ruoli: I ruoli documentali coinvolti sono quelli previsti dal workflow per **documenti complessi (Sezione 3.2.2)**
- Procedure: L'aggiornamento del documento è continuativo e a opera dei membri del gruppo (quando un membro del gruppo incorre in un nuovo termine che ritiene opportuno inserire nel glossario, lo inserisce), oltre a questa regola vengono applicate le procedure previste per i documenti complessi.
- Struttura: **Sezione 5.2.1.3**.

#### 3.7.3.2) Norme di progetto

### 3.7.4) Documenti tecnici esterni

#### 3.7.4.1) Analisi dei requisiti

- Nome: Analisi\_requisiti.
- Finalità: Stabilire cosa il sistema (prodotto software) deve fare e quali benefici porta.
- Destinatari: Esterni ( BlueWind s.r.l. , professori ).
- Ruoli: Nella realizzazione e rotazione dei ruoli vengono adottate le procedure previste per i documenti complessi (**Sezione 3.2.2**), vengono anche consumate ore produttive del ruolo **Analista (Ruoli 4.1)**.
- Struttura: **Sezione 5.2.1.1**.
- Procedure: Iterazione di: Requirements elicitation -> Requirements specification -> Requirements Validation.

#### 3.7.4.2) Specifica tecnica

#### 3.7.4.3) Manuale utente

## 4) Attività primarie di progetto

### 4.1) Descrizione dei ruoli

- **Responsabile** (project manager):
  - 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.
  - Presenza richiesta durante tutto l'arco del progetto.
- **Amministratore**:
  - Assicura l'efficienza di procedure, strumenti e tecnologie a supporto del way of working.
  - Definisce, controlla, e manutiene l'ambiente IT di lavoro.
  - Gestione delle segnalazioni (ticket) sul non-funzionamento dell'infrastruttura.
  - Presenza richiesta durante tutto l'arco del progetto.
- **Analista**:
  - Svolge le attività di analisi dei requisiti.
  - Figura essenziale nella fase iniziale del progetto.
  - Conoscono il dominio del problema e hanno esperienza professionale.
  - Sono pochi: non seguono il progetto fino alla consegna.
- **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).
  - Hanno competenze tecniche e tecnologiche aggiornate.
  - Determinano le scelte realizzative.
  - Sono pochi: seguono lo sviluppo, non la manutenzione.
- **Programmatore**:
  - Svolge le attività di codifica.
  - Implementa le scelte prese dal progettista.
  - Figura essenziale nella fase di implementazione.
  - Contribuiscono alla realizzazione e manutenzione del prodotto.
  - Hanno competenze tecniche ma deleghe limitate.
- **Verificatore**:
  - Garantisce la qualità degli elementi sviluppati.
  - Svolge le attività di testing e validazione.
  - Figura essenziale nella fase di implementazione e successiva.
  - Hanno competenze tecniche, esperienza professionale, conoscenza del way of working.
  - Hanno capacità di giudizio e di relazione.

## 4.2) Procedure di cedimento del ruolo

Al fine di favorire il passaggio di conoscenze alla rotazione dei ruoli.

## 4.3) Ore previste

Ruolo	Ore individuali	Ore Totali	Costo (€/h)	Costo totale (€)
Responsabile	11	66	30	1980
Amministratore	9	54	20	1080
Analista	19	114	25	2850
Progettista	17	102	25	2550
Programmatore	17	102	15	1530
Verificatore	18	108	15	1620
Totali	91	546		11610

Tabella 1: Ripartizione oraria e dettaglio dei costi

## 4.4) Rendicontazione delle ore

Al fine di rendicontare e monitorare le ore il gruppo si è dotato di un foglio di calcolo google sheet. In esso sono rendicontate le ore dedicate ai rispettivi ruoli di progetto, per ciascun membro del gruppo sono visibili il ruolo, le ore previste e le ore effettive relative a ciascun periodo di avanzamento.

## 4.5) Distribuzione dei ruoli

Nel seguente paragrafo si delinea la distribuzione dei ruoli lungo la durata del progetto.

### 4.5.1) Fase di analisi

È la fase che va dalla assegnazione della candidatura alla **RTB**. Le attività principali individuate durante questa fase sono:

- **L'analisi dei requisiti**, fissa i requisiti da soddisfare, in accordo con il proponente
- **La proof of concept**, dimostra adeguatezza e interoperabilità le tecnologie, i framework, le librerie adottate (non è una demo).

Ciò porta alla conclusione che in questa fase verano investite tutte le ore del ruolo analista questa fase. Verranno anche investite ore di progettista, programmatore e verificatore per la realizzazione della proof of concept. Responsabile e amministratore sono ruoli che avranno rilevanza lungo tutta la durata del progetto.

### 4.5.2) Fase di realizzazione

Vaglia la maturità della baseline architetturale del prodotto software e la sua realizzazione (**PB**). In questa fase verranno consumate le rimanenti ore, le attività richiederanno il lavoro di progettista, programmatore e verificatore.

#### **4.6) Strumenti per il controllo di avanzamento**

Al momento non vi è separazione tra la rendicontazione delle ore e il controllo dell'avanzamento.

#### **4.7) Metodi per l'apprendimento di un nuovo ruolo**

#### **4.8) Risoluzione dei conflitti**

## 5) Appendice

### 5.1) Struttura dei documenti

Qui viene descritta la struttura dei vari documenti:

### 5.2) Criteri di classificazione dei documenti

(Analizzati anche nella Sezione: Elenco dei documenti 3.7 )

- Complessità.
- Destinatari.
- Priorità.
- Frequenza.

#### 5.2.1) Specifiche dei documenti

##### 5.2.1.1) Analisi dei requisiti

Documento complesso la cui scrittura è continuativa per vari periodi di avanzamento.

La struttura generale del documento è la seguente:

- 1) Informazioni generali:
  1. Frontespizio introduttivo
  2. Tabella dello stato del documento
  3. Registro delle modifiche
  4. Indice dei contenuti
- 2) Introduzione
  - 2.1) Scopo del documento
  - 2.2) Scopo del prodotto
  - 2.3) Glossario
  - 2.4) Miglioramenti del documento
  - 2.5) Riferimenti
    - 2.5.1) Riferimenti normativi
    - 2.5.2) Riferimenti informativi
- 3) Descrizione generale
  - 3.1) Contesto e problema
  - 3.2) Obiettivi del prodotto
  - 3.3) Funzioni del prodotto
  - 3.4) Caratteristiche degli utenti
  - 3.5) Piattaforma di esecuzione
  - 3.6) Caso studio fornito -Panoramica
- 4) Casi d'uso
  - 4.1) Scopo
  - 4.2) Attori
  - 4.3) Elenco dei casi d'uso
- 5) Requisiti

- 5.1) Requisiti funzionali
- 5.2) Requisiti qualitativi
- 5.3) Requisiti di vincolo
- 5.4) Requisiti prestazionali
- 5.5) Tracciamento
  - 5.5.1) Fonte - Requisiti
  - 5.5.2) Requisito - Fonti
- 6) Elenco delle figure
- 7) Elenco delle tabelle

### **5.2.1.2) Piano di progetto**

- 0) Informazioni generali:
  - 1. Frontespizio introduttivo
  - 2. Tabella dello stato del documento
  - 3. Registro delle modifiche
  - 4. Indice dei contenuti
- 1) Introduzione
  - 1. Scopo del documento
  - 2. Scopo del prodotto
  - 3. Maturità e miglioramenti
- 2) Riferimenti
  - 1. Riferimenti normativi
  - 2. Riferimenti informativi
- 3) Organizzazione del progetto
  - 1. Ruoli
    - Eventualmente separandoli per «scope», processi primari, di supporto, organizzativi.
- 4) Analisi dei rischi
  - 1. Identificazione dei rischi
    - Lista dei potenziali rischi
  - 2. Analisi dei rischi
    - Lista dei rischi ordinati per priorità, espressa in probabilità che accada e impatto sul progetto.
  - 3. Prevenzione e gestione dei rischi
    - Strategie atte ad evitare, minimizzare o contenere i rischi
  - 4. 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.
- 5) Requisiti di risorse hardware e software
  - Software necessario allo sviluppo del progetto. Non sono stati individuati requisiti hardware.

**6) Suddivisione/Scomposizione del lavoro**

Scomposizione delle attività di progetto e identificazione degli input e degli output di ogni attività. Eventualmente separandole per «scope», processi primari, di supporto, organizzativi.

**7) Piano di avanzamento del progetto (Project schedule)**

Mette in evidenza le dipendenze tra le attività, il tempo assegnato a ogni milestone, l'allocazione dei ruoli alle attività. Eventualmente separandole per «baseline», Candidatura, RTB , PB.

**8) Metodi di retrospettiva****9) Analisi dei periodi di avanzamento**

Per ogni periodo

- Preventivo
- Consuntivo

**5.2.1.3) Glossario****0. Informazioni generali:**

1. Frontespizio introduttivo
2. Tabella dello stato del documento
3. Registro delle modifiche
4. Indice dei contenuti

**1. Introduzione**

Per ogni lettera dell’alfabeto viene definita una apposita sezione, in ogni sezione vengono definiti i termini che iniziano per quella lettera, in ordine alfabetico.

**5.2.1.4) Piano di Qualifica****0) Informazioni generali:**

1. Frontespizio introduttivo
2. Tabella dello stato del documento
3. Registro delle modifiche
4. Indice dei contenuti

**1) Introduzione**

1. Scopo del documento
2. Scopo del prodotto
3. Piano di progetto (solo riferimento al documento oppure una sezione a se stante)
4. Maturità e miglioramenti

**2) Riferimenti**

1. Riferimenti normativi
2. Riferimenti informativi

**3) Processi**

1. descrizione dei processi di sviluppo e gli standard usati

**4) Obiettivi di qualità**

5) Gestione dei rischi