

Software Project Management Plan Progetto Digital Donation

Riferimento	
Versione	1.0
Data	17/01/2022
Destinatario	Prof.ssa F. Ferrucci
Presentato da	Francesco Abate, Carmine Ferrara
Approvato da	



Sommario

Sommario	2
Revision History	4
1. Project overview	5
1.1 Project Review	5
1.1.1. Purpose, scope and objectives	5
1.1.2. Assumptions and constraints	6
1.1.3. Project deliverables	6
1.1.4. Schedule and budget summary	7
1.2 Evolution of the plan	8
2. References	8
3. Definitions	9
4. Project context	9
4.1 Process model	9
4.2 Process improvement plan	11
4.3 Infrastructure plan	12
4.4 Methods and tools	12
4.4.1. Metodi	12
4.4.2. Tool e strumenti	12
4.5 Product acceptance plan	13
4.6 Project organization	14
5. Project planning	16
5.1 Project initiation	16
5.1.1. Estimation plan	16
5.1.2. Staffing plan	16
5.1.3. Resource acquisition plan	18
5.1.4. Project staff training plan	19
5.2 Project work plans	20
5.2.1. Schedule allocation	20
5.2.2. Resource allocation	21



5.2.3. Budget allocation	21
6. Project Assessment and control	21
6.1 Requirements management plan	21
6.2 Scope change control plan.....	22
6.3 Schedule control plan	23
6.4 Budget control plan	23
6.5 Quality Assurance plan.....	23
6.6 Project closeout plan	23
7. Product delivery	24
8. Supporting Process Plans.....	25
8.1 Project supervision and work environment.....	25
8.2 Decision management.....	28
8.3 Risk management	30
8.4 Configuration management.....	30
8.5 Quality Assurance	30
8.6 Measurement.....	30
9. Additional plans	31



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
16/12/2021	0.1	Prima stesura	Francesco Abate, Carmine Ferrara
18/12/2021	0.1	Aggiunti Capitoli 5 e 6	Francesco Abate, Carmine Ferrara
19/12/2021	0.1	Aggiunti Capitoli 7, 8	Francesco Abate, Carmine Ferrara
04/01/2022	0.2	Aggiornamento paragrafo 8.1	Carmine Ferrara
06/01/2022	0.2	Aggiornamento scadenze in linea con gli aggiornamenti del WBS dictionary	Francesco Abate
17/01/2022	1.0	Revisione Finale	Carmine Ferrara, Francesco Abate



Software Project Management Plan

Digital Donation

1. Project overview

1.1 Project Review

1.1.1. Purpose, scope and objectives

L'Ente Nazionale della Ricerca del Sangue intende digitalizzare le attuali politiche interne di ricerca donatori volontari in modo da semplificare e velocizzare le metodologie adottate dai propri operatori interni per l'organizzazione delle sedute di donazione nei centri locali o con soluzioni di trasporto mobile. A tal scopo, l'ente rende nota l'esigenza di poter offrire meccanismi di semplificazione di tale pratica al fine di alleggerire l'effort del personale interno, il quale potrà dedicarsi con maggiore impegno a mansioni più consone al proprio ruolo quali l'organizzazione di risorse per le sedute di donazione e le campagne informative per la ricerca di nuovi volontari donatori.

Lo scopo del progetto è quello di fornire uno strumento di supporto per la problematica evidenziata dall'ente proponente l'iniziativa.

In risposta al problema, si propone una piattaforma di gestione delle prenotazioni alle sedute nella quale donatori e personale interno all'ente possano interagire per organizzare al meglio le sedute di donazione.

Il sistema proposto, quindi, dovrà prevedere le seguenti funzionalità:

- Identificazione di ogni sede locale dell'ENRS;
- La possibilità di generare un tesserino digitale per il volontario al momento della redazione del tesserino personale cartaceo;
- La possibilità di organizzare da parte della sede locale sedute di donazione nell'area amministrativa coperta;
- La possibilità di visione e conferma della partecipazione del volontario donatore inerente alla seduta scelta compatibile ai vincoli di donazione.



1.1.2. Assumptions and constraints

Dato che non esistono precedenti sistemi software rispetto a quello da sviluppare, non sono presenti particolari vincoli e assunzioni da effettuare circa il prodotto.

Pertanto, la maggioranza dei vincoli di progetto proviene dall'analisi di business effettuata. In generale: sarà necessario l'acquisto di un database proprietario che supporti il bacino di utenza previsto, in particolare 1.500.000 volontari donatori annuali e 1.000 operatori delle sedi locali; sarà necessario rientrare nei vincoli definiti dal budget, quindi ogni team member non dovrà superare le 50 ore di lavoro svolte e bisognerà rispettare le scadenze previste per non sforare con i tempi previsti dai PM; in nessun caso dovrà essere sforata la data di consegna finale prefissata nel mese di Gennaio 2022, data del preappello.

Riguardo le modalità di lavoro, sarà estremamente importante rispettare i vincoli di piattaforma prefissati all'inizio del progetto:

1. Per la comunicazione formale sarà necessario utilizzare la piattaforma Slack;
2. Per la comunicazione informale sarà necessario utilizzare la piattaforma Whatsapp e/o Discord;
3. Per l'assegnazione e la gestione dei task sarà necessario utilizzare la piattaforma Trello;
4. Per lo store e il versioning della documentazione di progetto e di management sarà necessario utilizzare la piattaforma OneDrive di Microsoft;
5. Per lo store e il versioning del codice sarà necessario utilizzare la piattaforma GitHub.

Infine, riguardo le tecnologie, lo sviluppo del sistema sarà condotto tramite l'utilizzo di tecnologie web quali saranno Spring Boot, Maven, HTML5, CSS, JSTL.

1.1.3. Project deliverables

Segue l'elenco dei deliverables prodotti inerenti al sistema.

Deliverable	WBS id	Responsabile	Completamento pianificato
RAD	2.5	Intero Team	25/11/2021
SDD	3.9.1	Intero Team	02/12/2021
TP e TCS	3.9.2	Intero Team	12/12/2021
Consegna Intermedia	N/A	Intero Team	15/12/2021
ODD	4.8	Intero Team	23/12/2021
Applicativo, Testing, Javadoc	Da 5.1 a 5.5 +	Intero Team	20/01/2022



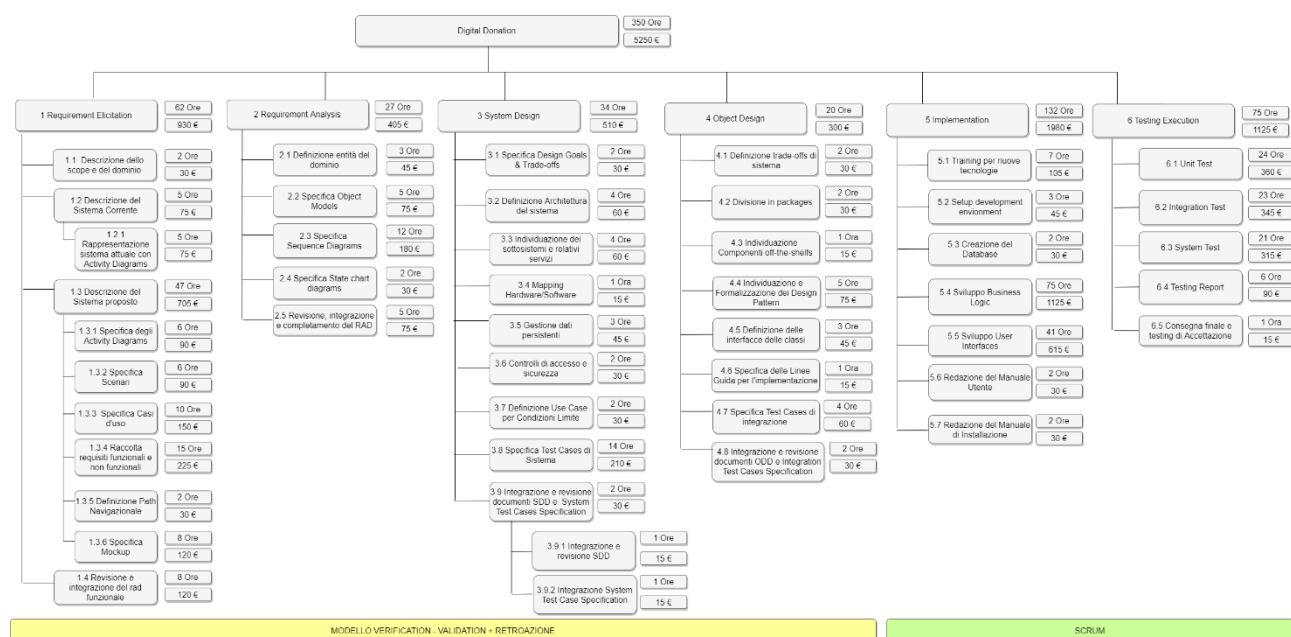
Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F. Ferrucci

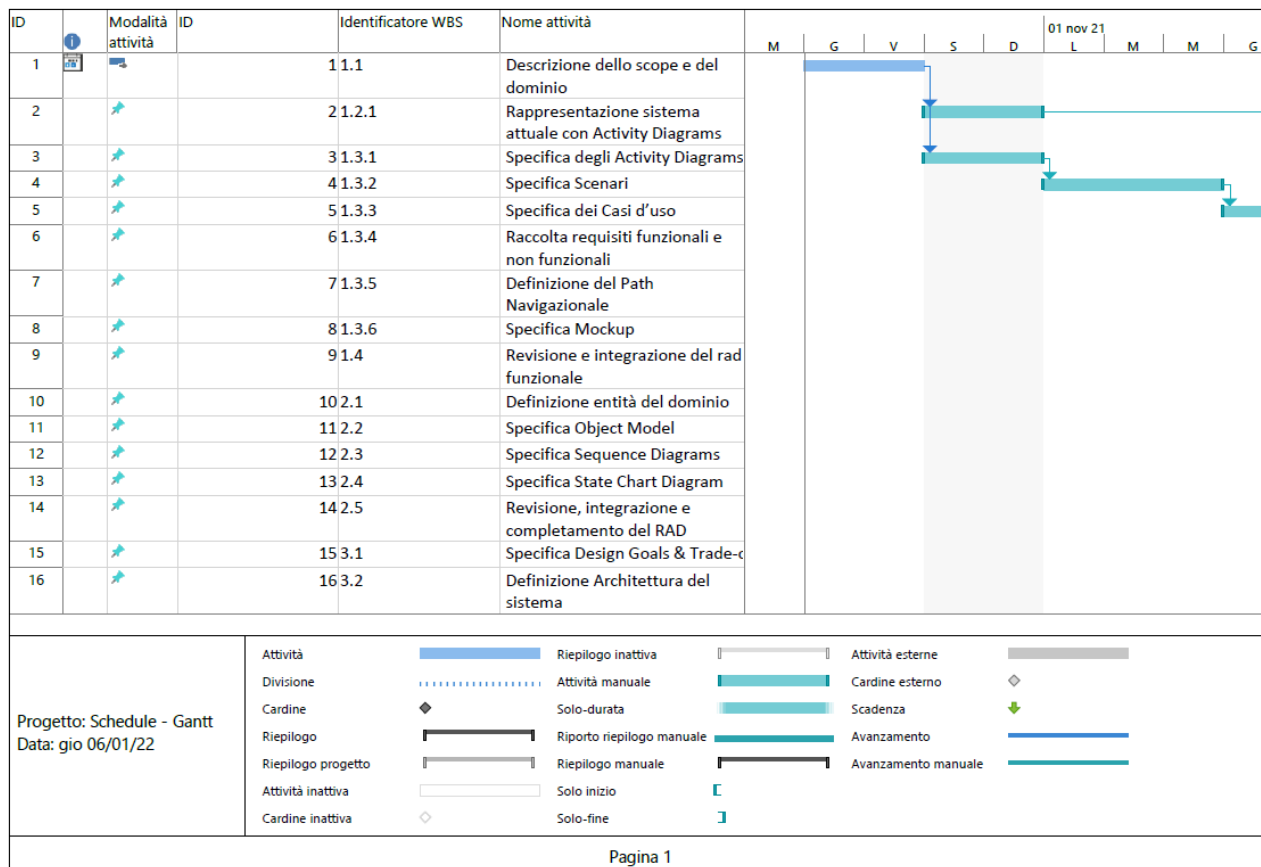
	da 6.1 a 6.3		
Documenti di Testing Report	6.4	Intero Team	22/01/2022
Manuali	da 5.5 a 5.7	Intero Team	20/01/2022
Consegna Finale	6.5	Intero Team	24/01/2022

Maggiori dettagli sono stati indicati dai PM, nella documentazione di progetto presente tra i documenti di management.

1.1.4. Schedule and budget summary

Segue un summary inerente allo schedule tramite WBS e tramite il Gantt Chart prodotto tramite il software Microsoft Project.





Per maggiori dettagli inerenti al budget, si fa riferimento al documento inerente all'analisi finanziaria, precisamente il Business Case.

1.2 Evolution of the plan

Il piano di management verrà modificato ogni due settimane in base allo status di avanzamento del progetto e ogniqualevolta lo si ritenga necessario, a seconda di particolari eventi verificati che influiscano sul progetto. L'aggiornamento del SPMP seguirà, come tutti gli altri i documenti, le regole previste inerenti al versioning del documento previste nel CMP.

2. References

Lista completa di tutti i documenti a cui si fa riferimento, ciascuno identificato, tipicamente, da un titolo, ID, versione, data, autore, path per il recupero, e l'organizzazione pubblicante.

- Business Case: **2021_BC_C9_DigitalDonation_Abate-Ferrara_Vers.1.0;**
- Analisi Finanziaria: **2021_FA_C9_DigitalDonation_Abate-Ferrara_Vers.1.0;**
- Quality Plan: **2021_QP_C9_DigitalDonation_Abate-Ferrara_Vers.1.0;**
- Configuration Management Plan: **2021_CMP_C9_DigitalDonation_Abate-Ferrara_Vers.1.0;**
- Statement Of Work: **2021_SOW_C9_DigitalDonation_Abate-Ferrara_Vers.1.1;**



- WBS Dictionary: **2021_WBS_C9_DigitalDonation_Abate-Ferrara_Vers.1.0;**
- Scope Statement: **2021_SS_C9_DigitalDonation_Abate-Ferrara_Vers.1.0;**
- Diagramma di Pertt e Gantt Schedule;
- Risk Management Plan: **2021_RMP_C9_DigitalDonation_Abate-Ferrara_Vers.1.0;**
- Configuration Management Plan: **2021_CMP_C9_DigitalDonation_Abate-Ferrara_Vers.1.0;**
- Quality Plan: **2021_RMP_C9_DigitalDonation_Abate-Ferrara_Vers.1.0;**

3. Definitions

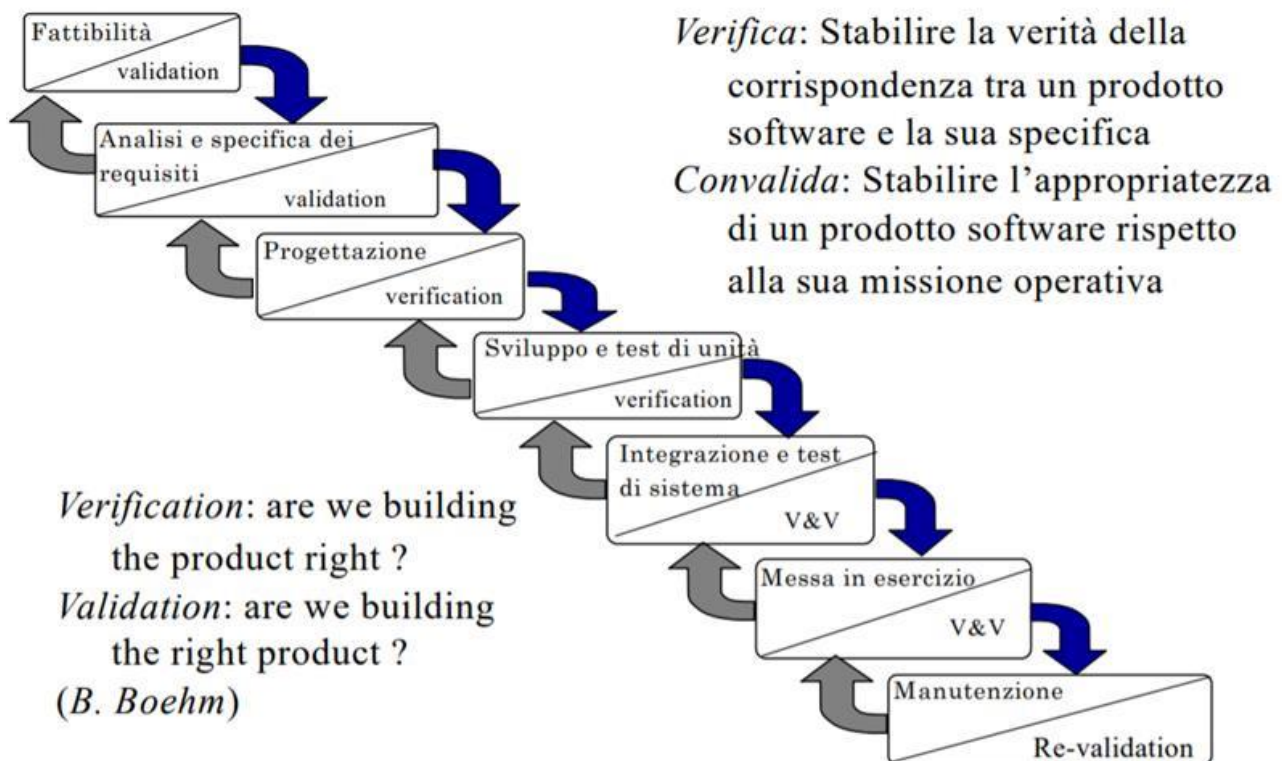
Riportare tutte le definizioni, acronimi e i termini usati nel seguito per un'adeguata comprensione del SPMP.

- PM: Project Manager;
- SPMP: Software Project Management Plan;
- CMP: Configuration Management Plan;
- WBS: Work Breakdown Structure;
- OBS: Organizational Breakdown Structure;
- CCB: Change Control Board;

4. Project context

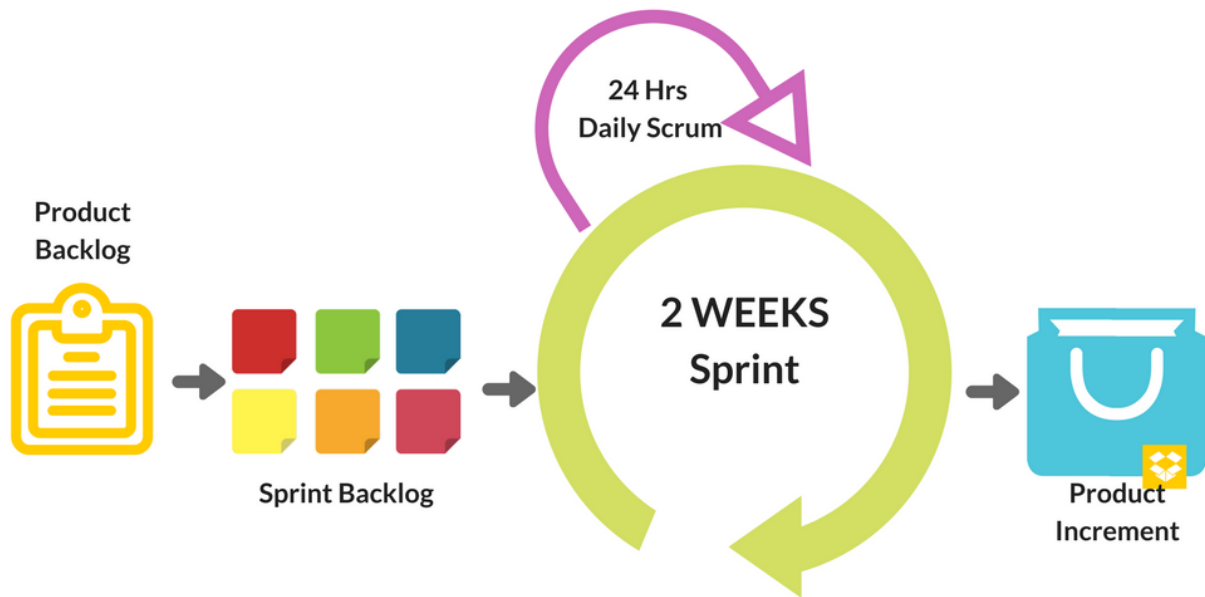
4.1 Process model

Per il ciclo di vita del software è stato scelto di utilizzare il modello V&V con retroazione, in modo da poter ritornare sulle precedenti fasi qualora lo si ritenga necessario, in modo tale da poter modificare gli artefatti non conformi agli standard di prodotto precedentemente illustrati.



È stato scelto di utilizzare tale modello dato che quest'ultimo risulta essere tra i più semplici da utilizzare per Project Manager alle prime armi. Inoltre, esso si adatta molto bene al lavoro da realizzare per la natura didattica che coinvolge l'intera organizzazione aziendale. Tra i principali vantaggi del modello, si evidenzia la possibilità di applicare modifiche agli artefatti realizzati in fasi precedenti del progetto nel caso ci siano inconsistenze tra i documenti.

Per la natura Greenfield del progetto realizzato inoltre i PM, ritengono non conveniente, adottare almeno per le fasi di documentazione e progettazione utilizzare modelli più complessi.



Per la fase implementativa, invece, si è scelto di adottare il framework di sviluppo agile SCRUM, il quale prevede precise fasi per il monitoraggio della qualità del prodotto che si sta realizzando. Sarà dedicato ampio tempo dai PM per la revisione della qualità a seguito di ogni sprint, più precisamente durante le sessioni di sprint review.

L'utilizzo dell'approccio Scrum permetterà al team di implementare e testare il sistema con più ampia autonomia secondo i principi cardine che il modello Scrum mette a disposizione, sarà un'ottima occasione per il team per approcciarsi agli aspetti gestionali che attualmente vengono più utilizzati in ambito aziendale.

L'approccio Scrum permetterà, inoltre, di velocizzare i tempi di implementazione del sistema a ridosso dell'ultimo mese di progetto.

4.2 Process improvement plan

Sono previste strategie utili al miglioramento dei processi di sviluppo:

- Meeting ed esempi: ad ogni meeting, ai team member vengono mostrati piccoli esempi inerenti i task che dovranno svolgere, in modo da prepararli al meglio e in modo da fornire un punto di partenza dal quale iniziare per produrre gli artefatti;
- Revisione degli artefatti: gli artefatti prodotti dai team member verranno revisionati dai PM in modo da assicurare un certo livello qualitativo rispettando particolari requisiti rivolti agli artefatti, principalmente documentativi;



- Metriche per gli artefatti di manutenzione: a prescindere dalla revisione da parte dei PM, gli artefatti dovranno assicurare il rispetto di determinati requisiti di qualità ben definiti. Il rispetto di tali requisiti viene assicurato tramite determinate metriche, le quali riguarderanno il numero di inconsistenze tra i documenti, il numero di check soddisfatti riguardo le checklist e il numero di errori grammaticali nei diversi documenti;
- Revisione del codice: i PM revisioneranno, oltre agli artefatti documentativi, anche il codice. Riguardo la revisione di quest'ultimo, verrà utilizzato un particolare plugin checkstyle per ottenere il numero di violazioni circa lo stile adottato durante la scrittura del codice;
- Metriche per il codice: per comprendere se il codice è qualitativo o meno, vengono misurati diversi aspetti tramite metriche. In particolare, si bada al numero di warning del plugin checkstyle, il numero di branch coperti durante la fase di testing, il numero di classi e metodi coperti da JavaDoc;
- Questionario di Post Mortem Review: verranno formulati e compilati dei questionari per ottenere principalmente pareri circa aspetti qualitativi del prodotto realizzato e del processo per realizzarlo. Tali valutazioni saranno usate dai team member per auto-valutarsi e per stimolare un pensiero auto-critico.

4.3 Infrastructure plan

Date le attuali circostanze sociali e il persistere della pandemia, non sarà possibile per i team member e i PM lavorare al progetto se non con la propria macchina personale.

Ogni team member, dovrà avere sulla propria macchina i tool indicati nel piano, con particolare attenzione ai tool di comunicazione, agli IDE e ai sistemi di versioning di documentazione e testing, non è richiesto ai membri del team di utilizzare risorse Hardware e Software differenti da quelle personali, o al più messe a disposizione dall'ateneo.

Inoltre, verranno illustrate dai PM le procedure di configurazione delle macchine prima dell'inizio del progetto e ovviamente prima della fase di implementazione del sistema.

4.4 Methods and tools

Per la realizzazione del prodotto saranno supportate particolari metodologie di sviluppo e utilizzati specifici strumenti.

4.4.1. *Metodi*

- V&V con retroazione, utilizzato durante le fasi di documentazione, quindi analisi e progettazione;
- Scrum, utilizzato durante la fase implementativa e di testing;
- Pair Programming, per lo sviluppo di alcune parti dell'applicativo;
- Revisioni, per assicurare un certo livello qualitativo nel codice.

4.4.2. *Tool e strumenti*

Riguardo l'organizzazione e la gestione del lavoro del team:



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F. Ferrucci

- Trello, utilizzato per la gestione e la coordinazione dei task di progetto dei team member, per l'organizzazione dei meeting e dei documenti associati e per l'implementazione della Scrum Board durante la fase di implementazione;
- Slack, utilizzato per la comunicazione formale;
- Whatsapp e Discord, utilizzati per la comunicazione informale, anche se vocale;
- Microsoft Teams, utilizzato per meeting formali e per qualsiasi altra discussione vocale formale.

Riguardo l'organizzazione e lo sviluppo degli artefatti:

- OneDrive, per la gestione e il versioning degli artefatti documentativi;
- GitHub, per la gestione e il versioning del codice;
- Microsoft Word e Microsoft Excel, per la stesura degli artefatti documentativi;
- Visual Paradigm e Draw.io, per la creazione dei diagrammi UML;
- Balsamiq, per la creazione dei mockups, quindi per la creazione dei prototipi di interfaccia grafica;
- IntelliJ IDEA Ultimate Edition, per lo sviluppo del codice;
- Selenium IDE, per svolgere il testing di sistema.

Riguardo lo sviluppo del prodotto software:

- Java, linguaggio di programmazione backend;
- Spring, framework enterprise per facilitare lo sviluppo backend;
- Hibernate, per facilitare la gestione degli oggetti persistenti;
- JUnit, framework per il testing di unità e integrazione;
- Mockito, framework per il mocking per il testing di unità;
- HTML5, linguaggio di markup;
- CSS, linguaggio di styling;
- Javascript, linguaggio di programmazione utilizzato, in questo caso, per scripting frontend;
- Bootstrap, framework frontend per lo sviluppo semplificato di componenti grafiche.

Altri tool e strumenti:

- Maven, sistema di building;
- Jacoco, per il calcolo di metriche inerenti al testing;
- Checkstyle, per il rispetto delle convenzioni di styling del codice di Google.

4.5 Product acceptance plan

La professoressa Filomena Ferrucci (Sponsor e rappresentante del cliente), ha stabilito come principali criteri di accettazione e premialità inerenti al prodotto (riportati nello Statement Of Work), sarà compito dei PM, verificare che i vincoli di accettazione, vengano rispettati.

Come stabilito nei piani di supporto, la convalida del prodotto sarà effettuata a seguito della consegna finale del 24/01/2022, a condurre la sessione di convalida sarà lo Sponsor di Progetto, che in collaborazione con i Project Manager, verificherà lo status finale dei vincoli di accettazione e valuterà la



qualità generale del prodotto secondo gli standard aziendali e le aspettative del cliente. Saranno inoltre valutate, in tale sede, anche gli aspetti di qualità salienti dei processi di sviluppo e di management.

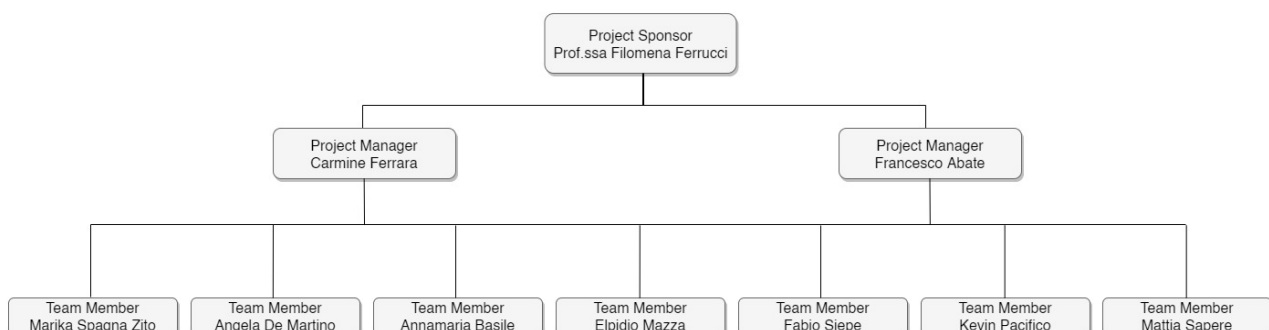
A tale scopo l'intero team (compresi i PM), saranno convocati nei giorni successivi alla scadenza finale, dove gli aspetti salienti del prodotto e dei processi citati, saranno riassunti tramite slide di presentazione, e sarà anche proposta una demo di esecuzione del prodotto funzionante.

A seguito di questa riunione finale si determinerà lo status di successo o fallimento del progetto Digital Donation.

Al fine di garantire il successo del progetto, sono inoltre previste continue revisioni della documentazione di prodotto da parte dei PM e meeting di convalida del prodotto implementato con demo live durante le sessioni di Sprint Review.

Inoltre, sarà prevista in data 21/12/2021 una presentazione intermedia di quanto prodotto, che oltre ad avere scopo valutativo per l'intero team, sarà anche occasione di revisione generale con il Top Management e il rappresentante del cliente. In questa sede verranno forniti adeguati feedback inerenti allo status parziale di accettazione su quanto prodotto. Qualora si dovessero presentare particolari criticità, sarà compito del Team e dei PM verificare la fattibilità di eventuali interventi correttivi da apportare.

4.6 Project organization



Come si può notare dalla Struttura di Breakdown dell'Organizzazione (OBS), per il progetto Digital Donation, è stato scelto l'approccio strutturale gerarchico centralizzato. Figura chiave al vertice della piramide è la Professoressa Filomena Ferrucci, che oltre a rappresentare il cliente, svolge la funzione di Project Sponsor e principale referente dell'azienda.

Al secondo livello, sono Riportati i PM Francesco Abate e Carmine Ferrara, che per la fase di implementazione assumeranno le funzioni di Scrum Master dato il cambio di modello per tale fase.

Sono poi reportati i membri del team con le specifiche funzioni che verranno assunte per tutta la durata del progetto.



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F. Ferrucci

Si è deciso di assegnare un certo ruolo ad ogni team member, con conseguente assunzione delle relative responsabilità. I ruoli sono stati assegnati rispettando passioni, preferenze personali ed esperienza pregressa, ascoltando anche i pareri dei team member stessi dato che, lasciando scegliere a loro, i project manager si aspetteranno che quest'ultimi lavorino con maggior responsabilità e fiducia verso il proprio operato.

I ruoli individuati sono i seguenti:

- Frontend developer;
- Backend developer;
- Fullstack developer;
- Documentation writer;
- Database architect.

Segue la matrice di associazione dei ruoli:

Nome	Ruoli	Contatti
Angela De Martino	Documentation writer Database architect Frontend developer	a.demartino68@studenti.unisa.it
Annamaria Basile	Documentation writer Database architect Frontend developer	a.basile40@studenti.unisa.it
Marika Spagna Zito	Documentation writer Fullstack developer	m.spagnazito1@studenti.unisa.it
Fabio Siepe	Documentation writer Fullstack developer	f.siepe1@studenti.unisa.it
Mattia Sapere	Documentation writer Fullstack developer	m.sapere16@studenti.unisa.it
Elpidio Mazza	Documentation writer Backend developer	e.mazza7@studenti.unisa.it
Kevin Pacifico	Documentation writer Backend developer	k.pacifico@studenti.unisa.it



5. Project planning

5.1 Project initiation

Di seguito descriveremo le pianificazioni effettuate in merito alle stime, al reclutamento dello staff, l'acquisto delle risorse e il training del team di progetto.

5.1.1. Estimation plan

Partendo dai vincoli di Budget (50 Ore per ogni membro del team) e la versione definitiva dei task, è stata definita, la ripartizione dei tempi e dei costi per l'intero progetto Digital Donation, si ricorda che il budget totale del progetto è di 350 ore (dati 7 team member), per un costo complessivo di 5250 euro. Segue quindi la divisione delle ore per ogni Macro-attività del progetto:

- Requirement Elicitation: 62 ore;
- Requirement Analysis: 27 ore;
- System Design: 34 ore;
- Object Design: 20 ore;
- Implementazione: 132 ore;
- Testing Execution e Testing Report: 75 ore.

Nel paragrafo 5.2 è stata riportata poi la WBS di dettaglio del lavoro del team.

5.1.2. Staffing plan

Lo staff, quindi i team member, sono stati valutati secondo particolari criteri analizzando le informazioni riportate nell'apposito form sottomesso a quest'ultimi per descrivere sé stessi e per esprimere le proprie preferenze verso i gruppi di progetto. Il questionario è stato analizzato dai PM considerandolo come se fosse un curriculum, dato che ne comprendeva le maggiori aree di interesse.

Riguardo la compilazione da parte dei team member, è stata data massiccia importanza alle soft skill dato che i PM sono del parere che comunicazione, cooperazione e tanti altri aspetti sono fondamentali per il lavoro in gruppo. Ovviamente non è stato l'unico criterio di scelta, difatti segue una tabella raffigurante l'ordine di priorità dato a diversi aspetti considerati:

Aspetto	Priorità	Motivazione
Soft Skill	1	Dalle soft skill è possibile ricavare gli aspetti maggiormente rilevanti circa il carattere di una persona e il suo modo di lavorare, il quale è fondamentale per comprendere se il team member possa trovarsi in armonia con tutti gli altri membri.



Perchè scegliere Digital Donation	2	Per quanto possa sembrare strano, le motivazioni date riguardanti la scelta del gruppo Digital Donation sono state molto rilevanti per noi PM. Da qui siamo riusciti a percepire chi sceglieva il progetto per il puro piacere di lavorare a qualcosa di utile per la società da chi, invece, voleva sceglierlo solamente per lavorare con gli amici o per altri motivi futili.
Rispetto dei criteri di assegnazione alle preferenze di progetto e cura nelle risposte fornite	3	Abbiamo osservato con grande cura il modo in cui la persona rispondeva alle domande, in particolare il rispetto dei criteri di assegnazione alle preferenze di progetto (ad esempio era possibile inserire massimo un 10) in modo da comprendere quanto una persona sia attenta e precisa in ciò che fa. In generale abbiamo anche osservato la cura delle risposte fornite, in modo da comprendere quanto la persona ci tenesse a fare il progetto coordinato e per osservare se ci fossero delle discrepanze tra una risposta e l'altra.
Learning di nuove tecnologie	4	Altro fattore rilevante circa la scelta dei team member è quanto la persona voglia imparare, in generale. In particolare, ci riferiamo alla sezione in cui viene chiesto quanto si fosse interessati ad imparare nuove tecnologie: una persona che si dimostra interessata a voler imparare nuove tecnologie indica spesso un carattere deciso e con tanta voglia di fare.
Esami fondamentali e anno di immatricolazione	5	Ultimo fattore osservato sono gli esami fondamentali dichiarati sostenuti o meno e l'anno in cui la persona si è immatricolata.



	<p>Riguardo gli esami fondamentali, richiedevamo che fossero stati almeno seguiti dato che non ci sarebbe stato il tempo di imparare da zero nozioni inerenti ad una particolare materia.</p> <p>Riguardo l'anno in cui la persona si è immatricolata, abbiamo preferito evitare persone il cui anno di immatricolazione fosse decisamente distante da quello considerabile "in corso" (ad esempio 2-3 anni di ritardo), dato che scegliere una persona del genere ci avrebbe lasciato con il grande dubbio del "cosa ha fatto fino ad ora in tutti questi anni?"</p>
--	---

Riassumendo, quindi, è stata data notevole importanza al carattere, alla mentalità e al modo di lavorare di una persona dato che riteniamo essere fattori fondamentali per il piacevole lavoro in gruppo comune. Abbiamo preferito mettere in secondo piano, ma non troppo, le abilità tecniche dato che con un buon mindset ci si adatta tranquillamente a nuove tecnologie anche se quest'ultime non si conoscono bene. Finché una persona avrà la voglia e il piacere di imparare sempre nuove cose, pensiamo che imparare nuove tecnologie sia l'ultimo dei problemi. Insomma, cerchiamo passione e voglia di lavorare con un buon mindset.

Non è stata data importanza, in generale, alla media degli esami dato che sappiamo benissimo possa dipendere da tantissimi fattori, personali e non. Altro conto è trovarla al minimo dato che significherebbe non sia andato benissimo nemmeno un esame, fattore alquanto strano.

5.1.3. Resource acquisition plan

L'acquisizione delle risorse umane come già anticipato è stata effettuata per mezzo di un questionario stilato di comune accordo con l'intero gruppo di Project Managers dell'organizzazione, in particolare la fase di selezione delle risorse umane è stata organizzata nei seguenti passaggi:

- Presentazione dell'idea di progetto all'intera platea dei possibili candidati team member a mezzo di una presentazione Power Point;
- Presentazione ai candidati di un questionario contenente quesiti inerenti al questionario descritto nel paragrafo precedente (Staffing Plan);
- Compilazione dei questionari da parte dei Candidati Team Member;
- Selezione dei candidati effettuata dai PM del progetto a seguito dell'analisi delle risposte dei candidati Team Member secondo le priorità stabilite per il progetto;
- Formazione del team (così come strutturato nell'OBS) a seguito dell'analisi dei questionari e risoluzione conflitti con altri team dell'organizzazione;
- Assegnazione dei ruoli in sede di Kick-off meeting;



- Revisione dei ruoli (con occhio critico alle tech-skills), in previsione dell'avvio dell'implementazione.

5.1.4. Project staff training plan

Data la comunicazione dello sponsor di Progetto di non abusare della possibilità di effettuare training ai team member selezionati, sono stati previsti training specifici sui seguenti aspetti:

- Tecnologie di back-end, con particolare riferimento al framework Springboot e la sua applicazione per sistemi Web-Based;
- Tecnologie di front-end, con particolare riferimento a Bootstrap e le componenti CSS che permette di utilizzare;
- Sistemi di Versioning, e uso corretto degli stessi;
- Utilizzo di tool non noti ai team member come ad esempio Selenium IDE, per il testing di sistema.

Si considerano invece sopperibili ai training dei PM, con formazione parallela (già prevista dai docenti o dai tutor), aspetti inerenti ai:

- Tool di Comunicazione e Scheduling delle attività;
- Aspetti teorici di qualsiasi natura inerenti all'ingegneria del software;
- Formattazione dei documenti e template da rispettare per il progetto;
- Buone norme di condotta da mantenere in un progetto di gruppo.

Nonostante la mancanza di training sugli aspetti sopra elencati è premura dei Project Manager sfruttare i meeting di progetto per:

- Fornire esempi aggiuntivi e/o alternativi a quelli teorici sugli artefatti da produrre per i task assegnati;
- Incentivare in ogni occasione possibile il team all'utilizzo corretto dei tool selezionati per il progetto, anche cercando di chiarire eventuali dubbi o semplificare configurazioni dei tool troppo complesse.
- Essere disponibili con il team sul lavoro da svolgere per chiarimenti di qualsiasi natura, tenendo sempre presente le competenze dei PM.

Qualora dovessero presentarsi criticità particolari, sarà compito dei Manager prevedere nuovi Training da aggiungere in pianificazione, laddove fosse possibile.

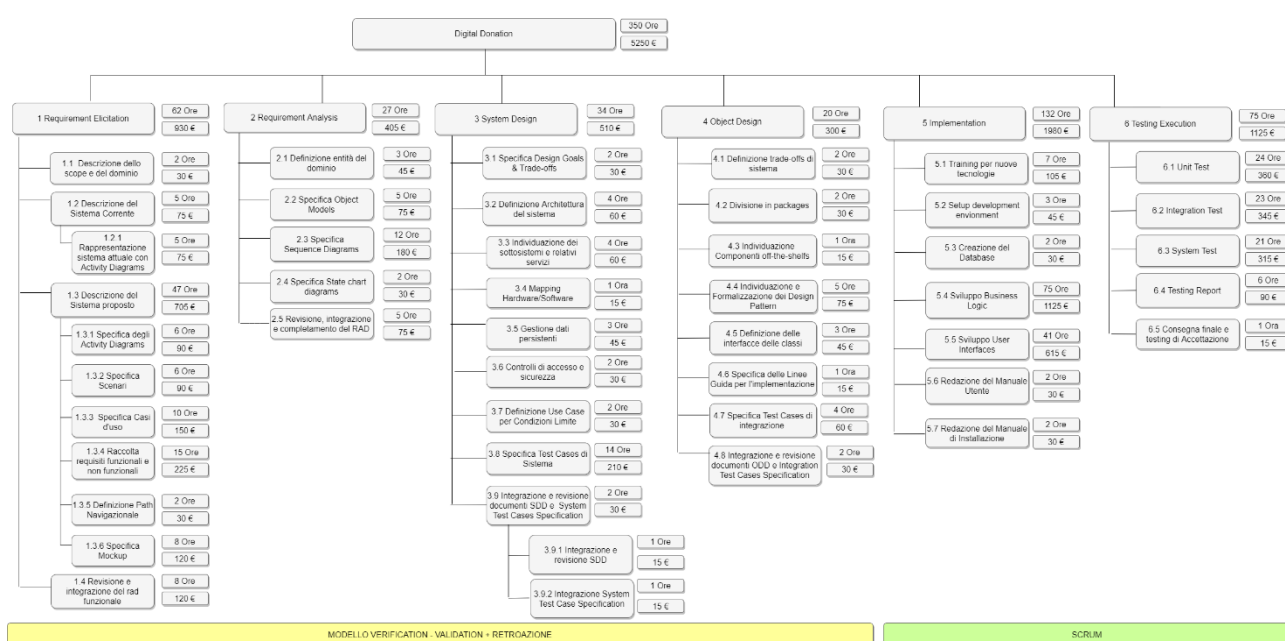


5.2 Project work plans

In questa sezione vengono mostrati i piani effettuati sulla base del lavoro da svolgere. In generale, vengono evidenziate tutte le attività e i task da svolgere nel corso del progetto tramite la WBS e lo schedule contenente informazioni di costo e durata.

5.2.1. Schedule allocation

Di seguito viene reportata la WBS Completa del progetto Digital Donation, dove è presente anche la scomposizione per macro-attività delle ore e dei costi previsti:



Dettaglio delle Macrofasi:

Codice WBS	Attività	Ore Stimate	Costi Stimate (euro)
1	Requirement Elicitation	62	930
2	Requirement Analysis	27	405
3	System Design	34	510
4	Object Design	20	300
5	Implementazione	132	1980
6	Testing	75	1125



Per ogni singolo task riportato nella WBS, è stato definito poi (come visibile) uno specifico costo e uno specifico prezzo. I dettagli della progettazione di Schedule sono presenti nel documento WBS Dictionary allegato alla consegna.

A seguito della definizione di una versione stabile della WBS, le attività sono state analizzate con la tecnica del cammino critico e allocate in date stabilite dall'inizio alla fine del progetto.

È possibile reperire tali informazioni nel diagramma di Pert e nel diagramma di Gantt, completo di schedule allegati alla consegna.

5.2.2. Resource allocation

L'allocazione delle risorse ai singoli task è stata presentata nel dettaglio nel documento WBS Dictionary, dove ogni Work Product riporta anche i responsabili di ogni singolo task. Il documento è stato man mano raffinato durante tutta la durata del progetto, e i task sono stati assegnati tenendo sempre conto del budget residuale di ogni team member.

5.2.3. Budget allocation

L'allocazione del budget inerente allo sviluppo del progetto è stata presentata nel documento di analisi finanziaria del team, nel quale sono stati valutati tutti i costi che decorano lo sviluppo del sistema proposto, quindi costi inerenti all'advertising del prodotto, video di training da produrre per il cliente per formarlo al meglio circa l'uso del sistema, un template e un database da utilizzare durante lo sviluppo stesso. Inoltre, tra i costi sono state valutate anche le ore di cui i team member e i PM terranno prestazione durante lo sviluppo, le quali sono pari a 50. Le ore di prestazione dei team member sono conteggiate anche sulla WBS per tener conto di quante ore verranno dedicate ad ogni fase del processo di sviluppo del sistema: in particolare, vengono elencate anche le ore dedicate ad ogni singola attività al fine di partizionare al meglio il tempo da dedicare ad ognuna di esse. Per ogni anno, invece, è conteggiato un piccolo budget da dedicare alla manutenzione del sistema.

6. Project Assessment and control

6.1 Requirements management plan

I team member si preoccuperanno della raccolta dei requisiti ascoltando e valutando le informazioni fornite dai PM e dal cliente richiedente il sistema software. In particolare, i PM hanno fornito ai team member una customer request redatta dal cliente, in modo da fornire un primo approccio e in modo da ambientarli in quello che è lo scope di progetto, facilitando di conseguenza la raccolta dei requisiti.

I requisiti dovranno essere raccolti e registrati in un'apposita matrice di tracciabilità che permetterà di tener traccia di ogni artefatto collegabile a quest'ultimo, quindi use case, sequence diagram, object diagram, casi di test e così via.

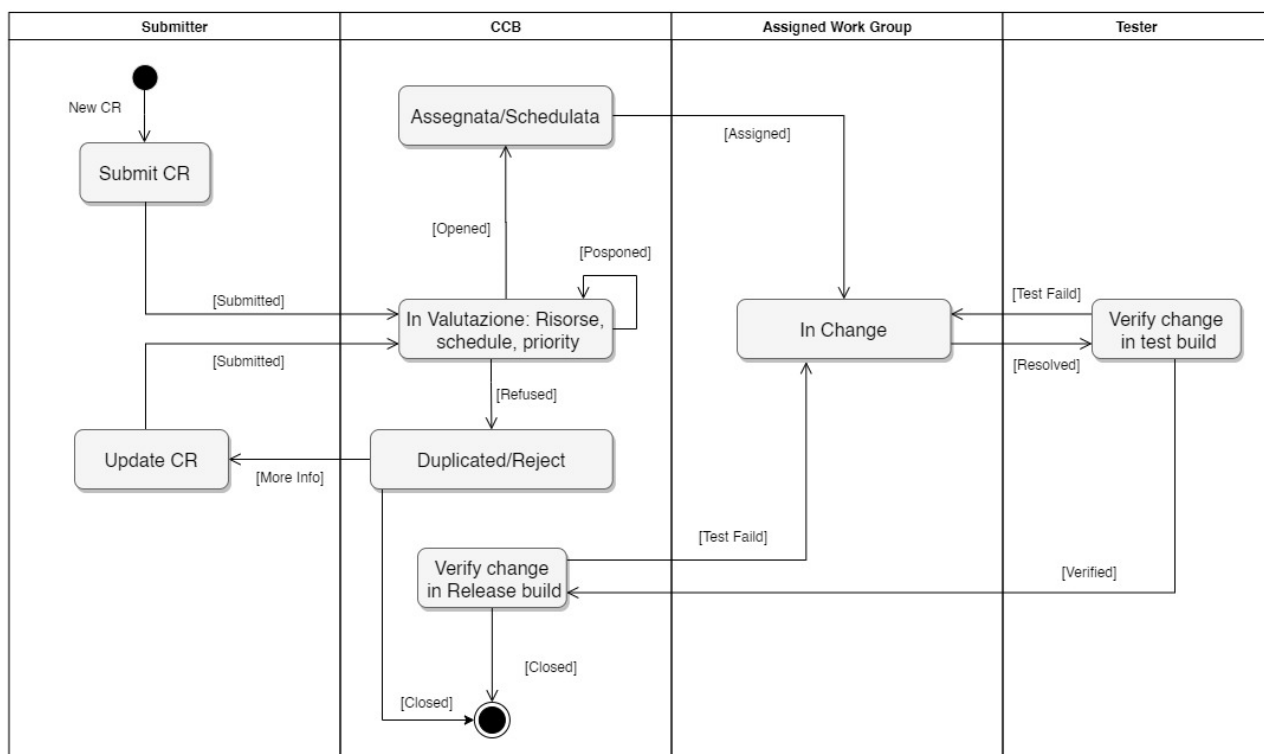
Deliverable fondamentale per la specifica e analisi dei requisiti sarà il Requirement Analysis Document (RAD), dove verranno formalmente specificati i requisiti funzionali secondo lo standard IEEE, alcuni requisiti di Alto impatto per il Cliente, saranno anche specificati secondo la metodologia standard User Stories.

La matrice di tracciabilità verrà, inoltre, utilizzata per verificare cambiamenti sui requisiti e per svolgere attività di impact analysis, in modo da individuare rapidamente le componenti che verranno impattate da una particolare modifica proposta da una change request.

6.2 Scope change control plan

Durante l'esecuzione delle attività progettuali potrà essere necessario modificare lo scope iniziale prefissato nel documento di Scope Statement, tramite gestione formale di un processo di cambiamento.

Ad ogni cambiamento di Scope, sarà istanziata una specifica Change Request, la quale sarà gestita secondo il seguente processo di gestione:



Dettagli sugli aspetti gestionali di cambiamento e un esempio di form di Change Request, sono presenti all'interno del piano di configurazione.

Al fine di valutare la fattibilità di ogni Change Request, sarà compito dei PM (che assumeranno anche le funzioni di CCB) applicare processo formale di analisi di impatto.



6.3 Schedule control plan

Il team possiede a propria disposizione una bacheca Trello in cui vengono puntualmente caricate le schede di lavoro, nella maggior parte dei casi subito dopo un meeting formale, che permetteranno ai team member di avere sempre a portata di mano un registro dinamico e interattivo comprendente il da farsi del progetto. Ad ogni scheda di lavoro saranno assegnati i responsabili principali, sarà associata una data di scadenza e una particolare label raffigurante la priorità dell'attività. Ogni team member potrà spostare la scheda in una delle sezioni dedicate, quindi in "Cose da Fare", "In Esecuzione" e in "Fatto"; tutte le altre sezioni, invece, saranno gestite dai PM e fungeranno da archiviazione per le attività svolte (a parte la sezione "Meeting").

Per quanto riguarda la fase di implementazione, si usufruirà di una bacheca Trello orientata ad implementare il framework SCRUM organizzata come segue:

- Una scheda "Product Backlog" contenente tutte le user stories da implementare;
- Una scheda "Sprint Backlog I" contenente tutte le user stories da implementare nel primo sprint;
- Una scheda "Sprint Backlog II" contenente tutte le user stories da implementare nel secondo sprint;
- Una scheda "Sprint Backlog III" contenente tutte le user stories da implementare nel terzo sprint.

Un ultimo strumento a disposizione è Microsoft Project, il quale verrà utilizzato per tenere traccia dello stato di avanzamento complessivo del progetto.

6.4 Budget control plan

Per il controllo del budget di progetto, si farà utilizzo dell'Earned Value Model, tramite il quale saranno definite opportune metriche di monitoraggio dei costi come il CPI e l'SPI. Alla base dell'EVM saranno considerati lo schedule di progetto prodotto e il foglio delle ore utilizzato dal team.

Le principali metriche prodotte con l'EVM analysis, saranno poi riportate nei documenti di Status Report da consegnare direttamente al Top-Management.

6.5 Quality Assurance plan

Per dettagli relativi al rispetto dei criteri qualitativi stabiliti per il prodotto e per il processo, si rimanda all'apposito documento riportato nei riferimenti (Quality Plan).

6.6 Project closeout plan

Il progetto sarà considerato completato se implementate tutte le funzionalità con priorità alta, se sono stati eseguiti tutti i casi pianificati e se tutta la documentazione necessaria è stata prodotta. La consegna del progetto completato avverrà nel mese di Gennaio 2022, precisamente alla data del preappello. Il



progetto sarà consegnato per poi essere presentato in una data successiva, concordata insieme al Top Manager, tramite un'apposita presentazione in cui verrà mostrata una demo del sistema realizzato

Come già indicato precedentemente in questo documento, parte integrante della fase di chiusura del progetto Digital Donation, è la convalida finale del sistema e il relativo test di accettazione da parte dello Sponsor di progetto, con funzionalità anche di rappresentante del Committente. In questa fase, verrà mostrata una presentazione riassuntiva, contenente tutti gli aspetti di Management e di Progetto, e verrà mostrata una demo Video oppure Live del Prodotto funzionante.

Il principale strumento di valutazione a disposizione dei PM, per valutare complessivamente il lavoro svolto, è quello di convertire le valutazioni settimanali redatte in trentesimi, tali valutazioni saranno consegnate poi al Top Management, il quale produrrà una valutazione complessiva dell'operato di ogni Membro del Team.

I Project Manager si riservano la possibilità di applicare alle valutazioni finali, fino ad un massimo di due punti bonus, per ogni team member che si sia particolarmente distinto durante l'intera durata del progetto.

Di rilievo sarà la redazione del questionario di Post Mortem Review, che verrà redatto dai Project Manager in accordo con il Top Management e verrà compilato da tutti gli Stakeholder, al fine di produrre una valutazione complessiva dell'operato di Management, della qualità dei processi progettuali e del prodotto realizzato.

Opzionalmente dai risultati del questionario Post Mortem, i Project Manager si riservano la possibilità di redarre un documento di Lesson Learned, da mettere a disposizione per futuri progetti dell'organizzazione.

7. Product delivery

La consegna finale verrà organizzata, integrando tutti i deliverable di Management e di Progetto, e sarà disponibile ad un link permanente in una cartella One Drive condivisibile al Top Management e all'organizzazione cliente, organizzata nel seguente modo:

Consegna Finale progetto Digital Donation:

Deliverables di Management:

- Statement Of Work (SOW);
- Project Charter (PC);
- Scope Statement Document (SS);
- Team Contract (TC)
- Software Project Management Plan (SPMP);
- Business Case e Analisi Finanziaria (BC e AI);
- WBS - WBS Dictionary;
- Schedule di Progetto (Pert e Gantt);
- Quality Management Plan (QMP);
- Risk Management Plan (RMP);



- Configuration Management Plan (CMP);
- Status Reports (SR);
- *Earned* Value Model Analysis (EVMA);
- Scrum Burn Down Chart;
- Excel di Valutazione del Team;

Deliverables di Prodotto:

- Requirement Analysis Document (RAD);
- System Design Document (SDD);
- Test Plan (TP);
- System Test Case Specification Document (STCS);
- Object Design Document (ODD);
- Integration Test Case Specification Document (ITCSD);
- Check Lists di Revisione del RAD, SDD e ODD;
- Codice Sorgente del Prodotto;
- Manuale Utente e Manuale di Installazione
- Matrice di Tracciabilità degli artefatti;
- Foglio delle ore del Team;
- Test Summary Report (TSR);
- Test Incident Report (TIR);
- Altri eventuali documenti di Testing Report;
- Agende e Minute dei Meeting;
- Questionario di Post Mortem Review.

8. Supporting Process Plans

In questa sezione, vengono riportati i riferimenti a tutti i piani di supporto, necessari per il completamento del Software Project Management Plan e per la buona riuscita del progetto.

8.1 Project supervision and work environment

Così come stabilito nel Team Contract di progetto, l'intero team si riunirà formalmente via Microsoft Teams, per il consueto meeting settimanale (ufficialmente il martedì alle 11:15). In tale sede verranno revisionati e validati formalmente i work product prodotti dai Team Member e assegnati i nuovi task per il successivo periodo di lavoro. Ovviamente l'assegnazione dei task verrà eseguita in modo tale da rispettare nella maniera più fedele possibile quanto pianificato nella WBS e nello Schedule di progetto.

I task assegnati formalmente, secondo pianificazione, verranno corredati di un'apposita scheda sulla bacheca Trello del team. Ogni Scheda avrà le seguenti informazioni:

- Identificativo della WBS o dell'AI di riferimento al task da svolgere;



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F. Ferrucci

- Titolo riassuntivo del Work Product da realizzare;
- Data di Scadenza Formale del Task;
- Membri del Team a cui è stato assegnato il Task;
- Eventuali documenti allegati di supporto al lavoro o di esempio.

Le schede trello, così configurate, saranno create dai Project Manager, ed inserite nella apposita colonna “Cose da Fare” del Kamban. A seconda dello stato di avanzamento sarà quindi compito dei team member assegnati al task spostare la scheda “In Esecuzione” e successivamente in “Fatto”.

Una volta terminato il task, i team member dovranno allegare il work product realizzato sia sulla scheda trello che in archivio sul repository One Drive del progetto (rigorosamente diviso in Documentazione Progetto C09 – Accessibile ai Team Member e ai PM e Documentazione di Management, accessibile solo ai PM).

Una volta terminato un task, sarà poi compito dei PM, verificarne lo status qualitativo secondo quanto stabilito nel Quality Plan e quindi:

- Archiviare la scheda nelle successive colonne di archivio della bacheca trello (organizzate in maniera simile alle macro-attività della WBS), a seguito della validazione al meeting formale;
- Rispostare la scheda da “Fatto” ad “In Esecuzione”, qualora il lavoro dovesse essere ritenuto scorretto o qualitativamente non idoneo (ovviamente sarà compito del team procedere con le modifiche secondo lo stesso work flow indicato prima).

Piccola nota inerente alle fasi di implementazione e testing: Utilizzando l'approccio Scrum Based, si affiancherà alla bacheca generale del progetto, la **Bacheca Scrum**, la quale sarà organizzata in maniera sommariamente simile a quella generale del progetto, ma si sottolineano le seguenti differenze nella bacheca e nei processi gestionali:

- Le schede non faranno riferimento a specifici task, ma alle User Story estratte e riadattate dal Product Backlog (lista dei requisiti funzionali estratta dal RAD), che sarà la prima colonna della bacheca;
- Le user Story Saranno selezionate in sede di Sprint Planning meeting dall'intero Team, e da quel momento, saranno selezionate le funzionalità da implementare nello Sprint che passerà in Corso di esecuzione, N.B. Nessuna User Story non selezionata potrà essere spostata dalla colonna Product Backlog a quella "Cose da Fare", fino alla fase successiva, in accordo alle politiche di Scrum si prevede che durante lo Sprint, tutto quello che è stato pianificato resti congelato fino al meeting successivo;
- I Project Manager (che formalmente assumeranno per la fase Scrum del progetto il ruolo di Scrum Masters), non assegneranno a nessun membro del Team le specifiche User Story, ne indicheranno ai team Members come organizzarsi, ma sarà il **team stesso** a dettagliare le schede con le attività da svolgere inerenti per realizzare la User Story, si prevede di far dettagliare le schede al team per mezzo di checklist;



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F. Ferrucci

- Giornalmente ogni Team Member selezionerà differenti punti di una o più user story da realizzare (durante lo Scrum Daily meeting) e si occuperà di spuntare i punti selezionati mano a mano che vengono realizzati;
- Al termine di ogni Sprint, durante la fase di Sprint Review, dove i team member mostreranno formalmente quanto prodotto agli Scrum Master e al Product Owner, se presente, il risultato dello sprint, sarà compito del team stesso archiviare le schede validate nelle apposite colonne di archivio del Kanban (se ne prevede una diversa per ogni Sprint di progetto);
- Le colonne di archivio permettono di verificare anche lo status di avanzamento di ogni Sprint, si prevede di affiancare lo stato [Non Attivo – In Corso – Terminato] all'identificativo dello Sprint, e.g.: **Sprint 1 – In Corso**;
- Sarà compito dei PM, redarre appositi Report di Sprint Backlog (in formato PDF) contenenti tutte le User Stories selezionate per ogni Sprint dal Product Backlog;

Durante le sessioni di lavoro, i team member saranno liberi di lavorare ai task in collegamento Teams o Discord (a seconda delle loro preferenze), ma anche in presenza qualora l'andamento della pandemia dovesse permetterlo.

Ogni qualvolta i team member lo dovessero ritenere opportuno, sarà possibile chiedere ai Project Manager, anche una revisione Straordinaria nel canale Slack di riferimento al task (canale dell'attività), a questo punto i PM, non appena disponibili interverranno nei lavori per supportare il team con opportuni feedback e correzioni del lavoro da svolgere.

Non è detto che gli artefatti una volta archiviati, vengano congelati, in accordo con il modello V&V a retroazione, sarà possibile rispostare le schede archiviate nella colonna "Cose da Fare" per eventuali modifiche, le schede inerenti task da modificare seguiranno le stesse regole delle schede di nuova creazione.

I work product di integrazione saranno validati dai PM al termine di ogni fase progettuale e convertiti in Deliverable di Prodotto, in una cartella apposita del Repository One Drive.

Importante: Considerando i tempi stretti per il progetto, il Top Management, mette a disposizione settimanalmente 3 ore fuori budget (il lunedì dalle 15 alle 18), nelle quali il team potrà lavorare al progetto, senza gravare sul budget di tempi e costi a disposizione (50 ore per ogni team member). Opzionalmente, qualora fosse possibile, i PM possono accedere a tali riunioni per supportare il team nei lavori da svolgere.

Così come i deliverable del progetto, anche quelli di management, saranno organizzati su One Drive e la loro revisione formale, oltre che essere effettuata direttamente dai Manager, spetterà al Project Sponsor, secondo sua pianificazione.

Così come anticipato in altre sezioni del piano e soprattutto come stabilito nel Team Contract, ai Project Manager, spetta il compito bisettimanale di valutare l'operato complessivo di ogni Team Member, i criteri di valutazione sono visionabili e consultabili nel Team Contract oppure direttamente sull'Excel Generale di valutazione.



Per motivi di Privacy l'excel di valutazione non viene direttamente condiviso al team, ma ogni due settimane i Project Manager si occupano di estrarre in formato PDF e consegnare agli interessati, le tabelle di valutazione di ogni membro del team corredate di opportuna nota di valutazione del periodo bisettimanale.

Si ricorda anche qui, che al termine del progetto, l'excel di valutazione, compreso di medie finali e medie finali convertite in trentesimi, sarà consegnato al Top Management per le valutazioni finali del progetto.

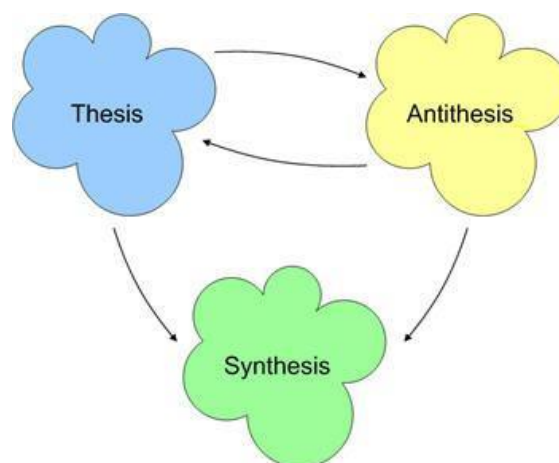
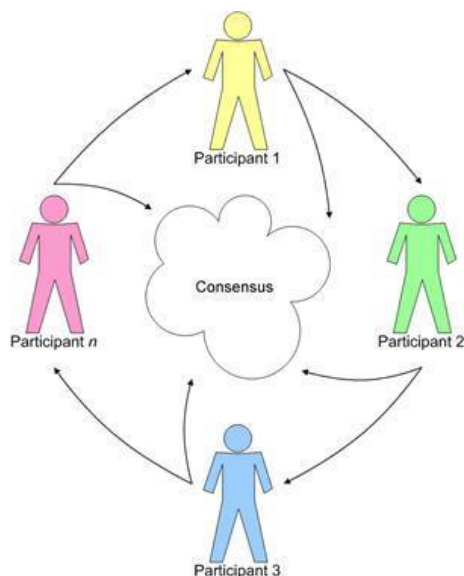
Al termine del progetto, i Project Managers, si riservano la possibilità di assegnare, per ogni team member che si è particolarmente distinto durante il progetto, la possibilità di assegnare un massimo di due punti bonus sul voto finale. In tal modo oltre alla media aritmetica, sarà possibile segnalare al Top Management chi si è distinto di più durante la durata dell'intero progetto.

8.2 Decision management

Tutto ciò che concerne l'iter decisionale del progetto dovrà essere supervisionato e coordinato dai Project Manager. Si prevedono 3 categorie di iter decisionali:

- Decisioni di Top Management (Professori e Tutor del corso di IS): ogni qualvolta l'organizzazione avrà l'esigenza di comunicare importanti provvedimenti o suggerimenti per il progetto, ai PM (o eccezionalmente ai Team Members – in contrasto con la natura Gerarchica dell'OBS), sarà compito di questi ultimi:
 - Aggiornare il prima possibile il team della comunicazione;
 - Individuare Deliverable da Modificare, processi da riorganizzare ecc. ;
 - Definire eventuali strategie di modifica e adattamento i cambiamenti da apportare;
 - Comunicare ai team member tutto ciò che è necessario fare al fine di riadattare tutto ciò che concerne il prodotto a seguito della decisione;
 - Riadattare la documentazione di management.
- Decisioni di Project Management: tutto ciò che è di competenza dei PM, dovrà essere preventivamente pianificato nel Software Project Management Plan, nei piani di supporto o in altri documenti di Management. Qualsiasi decisione, o cambiamento delle stesse prima di essere applicata dovrà preventivamente essere comunicata al team, o a mezzo degli Strumenti di Comunicazione oppure in sede di Meeting formale.
- Attenzione: Tutto ciò che non è di competenza diretta dei Project Manager, sarà comunicato al Top Management e gestito come da punto 1, secondo un processo formale di Escalation, definito dall'apposita procedura identificata con l'intera organizzazione di management (classe di GPS) ad Ottobre 2021).
- Decisioni di Progetto: Tutto ciò che impatta nel processo decisionale anche i Team Members, oltre che i Project Manager, dovrà richiedere un processo decisionale di Decision Making che

coinvolga l'intero team (PM compresi), si prevede di applicare per questa tipologia di decisione, un approccio basato sulla tecnica Delphi:



Nello specifico, i Project Manager, ogni qualvolta si presenti questa esigenza, ascolteranno a turno il parere di ogni Team Member, e ribadiranno la loro opinione. E cercheranno di redigere un'opportuna sintesi di quanto stabilito, a questo punto si potrà procedere in due modi alternativi:

- Reiterare sulla sintesi della discussione (nella stessa modalità), al fine di produrre un nuovo resoconto della decisione da prendere, che metta d'accordo tutti i partecipanti;
- Definire formalmente come procedere al fine di applicare quanto stabilito.


Sarà compito primario dei Membri del Team, riportare i risultati e i punti salienti di questa tipologia di discussioni, nelle minute, qualora si attivi questo processo in fase di meeting formale, oppure tramite report formale Slack, nel canale generale o nei canali delle attività.

- I Report di messaggio Slack dovranno opportunamente essere taggati con tag [Report – Descrizione riassuntiva di quanto deciso], per facilitarne la ricerca.

Segue un esempio di report formale, redatto su Slack a seguito di esigenze di decision making durante la fase progettuale di Requirement Elicitation:



1-rad-funzionale - 16 nov Visualizza nel canale

 **Marika Spagna Zito** 20:13
[REPORT Meeting organizzativo]

Io e Mattia ci siamo sentiti con Carmine per chiarire alcuni punti organizzativi per i prossimi task:

- La scadenza attuale del Requirements Analysis del RAD resta confermata per mercoledì prossimo. Ma siccome potremmo dover cambiare gli AD questa scadenza può essere rimandata di qualche giorno ma non oltre.
- Dopo che sono stati realizzati e approvati i vari sequence diagram, object model ecc... Ci conviene inserirli direttamente nel RAD senza attendere un task formale che ci richiede di integrare il tutto.
- A livelli organizzativi appena la professoressa accenna alla black box(category partition) e white box è da comunicare ai PM.
- Appena possibile dobbiamo comunicare ai PM sia la lista di come ci siamo organizzati e divisi gli OM e i SD sia la risposta della professoressa per gli AD.

6 reazioni

8.3 Risk management

Tutto ciò che concerne l'identificazione, analisi dei fattori di rischio del progetto Digital Donation, quindi anche Top 10 dei rischi principali e rischi da attenzionare (Watch List), con relativi piani di minimizzazione, è presente all'interno del **Risk Management Plan**, allegato alla consegna.

8.4 Configuration management

Qualsiasi decisione pianificata e procedura stabilita inerente alla configurazione degli artefatti di Progetto o di Management, o di cambiamento degli stessi. Standard applicati per le richieste di cambiamento e relativi processi formali di Change Management, sono presenti e consultabili all'interno del **Configuration Management Plan** allegato alla consegna.

8.5 Quality Assurance

Qualsiasi aspetto di Quality Assurance, strategie di pianificazione della qualità, e aspetti di **Quality Control** sono presenti all'interno del **Quality Plan** allegato alla consegna.

8.6 Measurement

Le principali metriche per la misurazione della qualità di prodotto (distinte in metriche per la qualità della documentazione, e metriche per la qualità del codice), sono descritte formalmente, nel capitolo 5 del software **Quality Plan** del progetto Digital Donation.

Ci si riserva la possibilità di produrre report di misurazione della fase di implementazione e testing (con l'utilizzo dei Burn Down Chart), secondo la metodologia consigliata dal Framework Scrum.

La qualità generale del processo verrà valutata in accordo con il Top Management, sulla base del questionario di Post Mortem review, uno scheletro della struttura del questionario è presente all'interno



del Quality Plan, strutturalmente il questionario Post Mortem sarà strutturato secondo la seguente struttura di esempio:

RATING SYSTEM: 1 - STRONGLY DISAGREE, 2 - DISAGREE, 3 - NEUTRAL, 4 - AGREE, 5 - STRONGLY AGREE

QUESTIONS	RATING
1. The project plan was well-defined and communicated from the start.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
2. The initial project goals were clear.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
3. The allocated resources were adequate for achieving our goals.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
4. The original project timeline was realistic.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
5. Our project team worked well together.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
6. Our team worked effectively with the client.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
7. We got the project results that we wanted.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Explain why or why not:	

Una volta ottenuti i risultati del questionario, sarà infine redatta una media (aritmetica o pesata) dei valori corrispondenti per ogni risposta, al fine di ottenere quello che è l'indice qualitativo [da 1 a 5] della singola sottomissione del questionario.

Date tutte le risposte sarà quindi stilata una seconda media aggregativa di tutti i valori precedentemente calcolati, al fine di ottenere un valore ordinale da 1 a 5, che sarà usato per avere un indicatore generale della qualità complessiva del progetto. Si farà riferimento alla seguente scala ordinale di misura:

1. Progetto qualitativamente basso, da non considerare per futuri progetti dell'organizzazione;
2. Progetto qualitativamente non rilevante, con pianificazione qualitativa grossolanamente consona agli standard dell'organizzazione;
3. Progetto standard, condotto secondo i canoni qualitativi dell'organizzazione;
4. Progetto fedele agli standard qualitativi dell'organizzazione, dove Proattività e Pianificazione del team e PM hanno fatto la differenza rispetto a quando fundamentalmente stabilito dalle linee guida;
5. Progetto pienamente fedele a quanto stabilito negli standard e dai provvedimenti di Top Management, l'applicazione delle pianificazioni sia del lavoro di management che del team, è sicuramente da considerare come esempio per progetti futuri.

9. Additional plans

Data la natura del prodotto da realizzare, e la tipologia di progetto da condurre, i Project Manager, non ritengono necessario produrre documentazione addizionale per la pianificazione di aspetti critici come Sicurezza o Safety del Prodotto ecc.



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F. Ferrucci

Ci si riserva la possibilità di condurre a seguito della fase di chiusura, un piccolo meeting di Lesson Learned, per discutere di aspetti qualitativi generali, sia in previsione del meeting di validazione finale con lo Sponsor di Progetto, sia per la produzione di un piccolo report qualitativo da consegnare in allegato alla fine del progetto Digital Donation.