



Gruppo “torchlight”

[torchlight.swe2324@outlook.com](mailto:torchlight.swe2324@outlook.com)

# Piano di progetto

Versione 1.0.0

**DEBUG ONLY**

Pages: 27

Versione	1.0.0
Redattori	Agafitei Ciprian Filippini Giovanni
Verifica	Ye Tao Ren Federico Pluzhnikov Dmitry Agafitei Ciprian
Approvazione	Cappellari Marco De Laurentis Arianna Pia Meneghini Fabio
Uso	Esterno
Destinatari	Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin Zucchetti S.p.A.

## Registro delle Modifiche

Ver.	Data	Descrizione	Autore	Verifica
1.0	aaaa/mm/gg	Verifica finale e convalida del documento	Verificatore1	Verificatore2
0.2.2	2023/11/29	Bozza dei paragrafi §4.2.2.3 e §4.2.2.4	Filippini Giovanni	De Laurentis Arianna Pia
0.2.1	2023/11/28	Stesura dei paragrafi §4.2.2.1 e §4.2.2.2	Filippini Giovanni	De Laurentis Arianna Pia
0.2.0	2023/11/28	Verifica e validazione dello stato del documento	De Laurentis Arianna Pia	Cappellari Marco
0.1.7	2023/11/27	Stesura delle Sezioni §2.1, §2.2 e §2.3	Agafitei Ciprian	De Laurentis Arianna Pia
0.1.6	2023/11/26	Prime bozze dei Capitoli §5 e §6	Filippini Giovanni	Cappellari Marco
0.1.5	2023/11/25	Terminata la stesura §2	Agafitei Ciprian	Cappellari Marco
0.1.4	2023/11/25	Prima stesura delle sezioni §4.1.1 e §4.1.2	Filippini Giovanni	Agafitei Ciprian
0.1.3	2023/11/25	Prima stesura della Sezione §4.1	Filippini Giovanni	Agafitei Ciprian
0.1.2	2023/11/24	Stesura §2	Agafitei Ciprian	Cappellari Marco
0.1.1	2023/11/24	Stesura §4	Agafitei Ciprian	Cappellari Marco
0.1	2023/11/23	Creazione del documento	Filippini Giovanni	Agafitei Ciprian

Tabella 1: Registro delle modifiche

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	1
1.2	Scopo del prodotto . . . . .	1
1.3	Glossario . . . . .	1
1.4	Miglioramenti al documento . . . . .	2
1.5	Riferimenti . . . . .	2
1.5.1	Riferimenti normativi . . . . .	2
1.5.2	Riferimenti informativi . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Analisi dei Rischi</b>	<b>3</b>
2.1	Rischi legati alle tecnologie . . . . .	4
2.2	Rischi legati all'organizzazione del gruppo . . . . .	6
2.3	Rischi legati ai membri del gruppo . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Modello di sviluppo</b>	<b>10</b>
3.1	Modello incrementale . . . . .	10
<b>4</b>	<b>Pianificazione</b>	<b>12</b>
4.1	Studio preliminare dei Capitolati . . . . .	12
4.1.1	Attività . . . . .	12
4.1.2	Periodo di sviluppo della candidatura . . . . .	12
4.2	Requirements and Technology Baseline . . . . .	13
4.2.1	Attività . . . . .	14
4.2.2	Periodi . . . . .	15
4.2.2.1	Primo periodo . . . . .	15
4.2.2.2	Secondo periodo . . . . .	16
4.2.2.3	Terzo periodo . . . . .	17
4.2.2.4	Quarto periodo . . . . .	18
<b>5</b>	<b>Preventivo</b>	<b>20</b>
5.1	Riepilogo prospetto economico e prospetto orario parziale - RTB . . . . .	20

<b>6</b>	<b>Consuntivo</b>	<b>21</b>
6.1	RTB . . . . .	21
6.1.1	Prospetto economico . . . . .	21
6.1.2	Prospetto orario parziale . . . . .	21

## Elenco delle figure

1	Rappresentazione del modello incrementale . . . . .	10
2	Suddivisione del periodo della Candidatura . . . . .	13
3	Burndown chart del primo periodo . . . . .	16
4	Burndown chart del secondo periodo . . . . .	17
5	Burndown chart del terzo periodo . . . . .	18
6	Enter Caption . . . . .	19

## Elenco delle tabelle

1	Registro delle modifiche . . . . .	ii
2	<b>RT1:</b> Rischi legati all'assenza di conoscenze pregresse sulle tecnologie . . . .	4
3	<b>RT2:</b> Rischi legati al processo di studio individuale delle tecnologie . . . . .	5
4	<b>RO1:</b> Rischi legati alla comunicazione interna . . . . .	6
5	<b>RO2:</b> Rischi legati a cause di forza maggiore . . . . .	7
6	<b>RO3:</b> Vincoli di disponibilità dei memebri . . . . .	8
7	<b>RG1:</b> Rischi riguardo l'assenza di partecipazione equa dei membri al progetto	9
8	<b>RG2:</b> Rischi relativi alla mancanza di professionalità organizzativa . . . . .	9
9	Periodo dell'analisi dei Capitolati . . . . .	12
10	Periodo dello sviluppo dell'RTB . . . . .	13
11	Primo periodo dedicato all'RTB . . . . .	15
12	Secondo periodo dedicato all'RTB . . . . .	16
13	Terzo periodo dedicato al POC . . . . .	17
14	Quarto periodo dedicato alla revisione generale . . . . .	18
15	Prospetto economico orario dei ruoli per RTB . . . . .	21
16	Prospetto orario parziale sui costi orari effettuati per RTB . . . . .	21

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Lo scopo del documento è fornire una distinta della pianificazione e mostrare le modalità attraverso le quali il gruppo *torchlight* sta sviluppando il progetto, in modo tale da garantire *efficienza<sub>G</sub>* ed *efficacia<sub>G</sub>*. In questo documento sono trattati i seguenti punti:

- L'analisi dei rischi e loro mitigazione (§2);
- Descrizione del modello di sviluppo adottato e le motivazioni di tale scelta (§3);
- La pianificazione delle attività ed i ruoli assunti (§4);
- stima dei costi e delle risorse necessarie allo sviluppo del progetto (§5 e §6).

## 1.2 Scopo del prodotto

Nell'ultimo anno vi è stato un cambiamento repentino nello sviluppo e nell'applicazione dell'*Intelligenza Artificiale<sub>G</sub>*, passando dall'elaborazione e raccomandazione dei contenuti alla generazione di essi, come immagini, testi e tracce audio.

Il capitolato C9, "ChatSQL", pone come obiettivo la realizzazione di un'applicazione che permetta, partendo dalla struttura di un *database<sub>G</sub>*, la generazione di una *query<sub>G</sub>* in risposta ad un'interrogazione in linguaggio naturale. Questo processo dovrà essere gestito da un *LLM<sub>G</sub>* (Large Language Model) specificatamente addestrato in questo scopo.

Tale applicazione sarà fruibile attraverso una *web app<sub>G</sub>*, dove l'utente potrà caricare un file *JSON<sub>G</sub>* e richiedere, con linguaggio naturale, la produzione di *query* riguardanti il documento caricato.

## 1.3 Glossario

Al fine di evitare possibili ambiguità relative al linguaggio utilizzato nei documenti, viene fornito un *Glossario* (attualmente alla sua versione 1.0.0), nel quale sono contenute le definizioni di termini aventi uno specifico significato.

Tali termini, ove necessario, sono segnati in corsivo e marcati con il simbolo  $\mathcal{G}$  a pedice (esempio *Way of Working $\mathcal{G}$* ).

## 1.4 Miglioramenti al documento

La maturità e i miglioramenti sono aspetti fondamentali nella stesura di un documento. Questo permette di apportare agevolmente modifiche in base alle esigenze concordate tra i membri del gruppo e il proponente, nel corso del tempo. Di conseguenza, questa versione del documento non può essere considerata definitiva o completa, poiché è soggetta a evoluzioni future.

## 1.5 Riferimenti

### 1.5.1 Riferimenti normativi

- Norme di progetto
- [Regolamento del progetto didattico](#)
- [Capitolato d'appalto C9 - ChatSQL](#)
- [Standard ISO/IEC 31000:2018](#)

### 1.5.2 Riferimenti informativi

- [Ciclo di vita del software](#)
- [Gestione di Progetto](#)



## 2 Analisi dei Rischi

Durante lo svolgimento del progetto è consueto incontrare varie difficoltà. In tali circostanze, è essenziale mitigare gli impatti attraverso un'attenta analisi dei rischi. La presente sezione del Piano di Progetto è stata redatta per gestire efficacemente le problematiche derivanti da diverse condizioni che possono verificarsi durante l'esecuzione del progetto.

Dopo aver elencato i potenziali rischi, sono stati identificati una serie di passi da seguire nel caso in cui uno di essi si manifestasse. Questa raccolta di azioni rappresenta le soluzioni da adottare per limitare i danni. Ciò consentirà al team di superare tempestivamente gli ostacoli, evitando ritardi nello sviluppo del progetto. In conformità allo standard *ISO/IEC 31000:2018*, il processo di gestione dei rischi è articolato in 5 fasi:

1. **Identificazione dei Rischi:** Questa fase implica l'individuazione delle fonti di rischio, delle aree di impatto, degli eventi e delle cause potenziali. Si utilizza un'analisi delle attività per generare un elenco completo dei rischi, basato sugli eventi che potrebbero influenzare il raggiungimento degli obiettivi del progetto;
2. **Analisi dei Rischi:** Questo passo comporta lo sviluppo di una comprensione approfondita dei rischi. L'analisi fornisce un contributo alla valutazione del rischio e alle decisioni sul trattamento più appropriato;
3. **Valutazione dei Rischi:** La valutazione dei rischi aiuta a prendere decisioni basate sui risultati dell'analisi, stabilendo quali rischi trattare e stabilendo le priorità per l'attuazione del trattamento;
4. **Gestione dei Rischi:** Dopo la valutazione, è cruciale decidere come affrontare i rischi, adottando misure preventive, trasferendo il rischio tramite assicurazioni o applicando misure di mitigazione per ridurre l'impatto;
5. **Monitoraggio e Revisione dei Rischi:** Queste attività devono essere integrate nella pianificazione della gestione dei rischi e richiedono un controllo regolare per adattarsi a nuove problematiche e valutare l'efficacia delle soluzioni implementate.

È fondamentale attuare costantemente queste fasi durante l'intero svolgimento del progetto, poiché con l'avanzare delle attività possono emergere nuove sfide che richiedono soluzioni

adeguate e rendere inefficaci le soluzioni precedentemente adottate. Per identificare i rischi, è stata introdotta una convenzione specifica con il formato

**R[Tipo][Indice].**

Il **Tipo** rappresenta la categoria di rischio, che può essere

- **T**: Tecnologico;
- **O**: Organizzativo;
- **G**: Relativo ai membri del gruppo.

L'**Indice** è un valore numerico incrementale che identifica univocamente ogni rischio all'interno di una **Tipo**.

## 2.1 Rischi legati alle tecnologie

Complessità delle nuove tecnologie	
<b>Descrizione</b>	L'intelligenza artificiale è un ambito nuovo per molti dei membri del gruppo, oltre per il fatto che è un settore ancora in esplorazione
<b>Probabilità di occorrenza</b>	Alta
<b>Pericolosità</b>	Alta
<b>Conseguenze</b>	Decisioni relative all'IA prese da individui che non hanno una comprensione approfondita delle sue potenzialità e dei suoi limiti comportano un rischio maggiore di prendere decisioni errate o inefficaci nel contesto dell'utilizzo dell'IA
<b>Mitigazioni possibili</b>	Ogni membro dovrà seguire un periodo di studio individuale per apprendere almeno le basi delle tecnologie richieste

Tabella 2: **RT1**: Rischi legati all'assenza di conoscenze pregresse sulle tecnologie

Mancanza di risorse e documentazione	
<b>Descrizione</b>	Le nuove tecnologie potrebbero avere una documentazione limitata o non esaustiva, creando difficoltà nel comprendere appieno il loro funzionamento e nell'affrontare problemi o bug
<b>Probabilità di occorrenza</b>	Media
<b>Pericolosità</b>	Alta
<b>Conseguenze</b>	Senza una guida dettagliata, l'implementazione delle nuove tecnologie potrebbe essere soggetta a errori o ad interpretazioni errate delle procedure, rallentando o compromettendo il processo di integrazione nel flusso di lavoro del gruppo
<b>Mitigazioni possibili</b>	Ogni membro dovrà utilizzare i canali di comunicazione interni, o esterni se necessario, per chiarimenti vari. Inoltre, i membri del gruppo dovranno chiedere supporto all'azienda su materiale consigliato per l'approfondimento e uso delle tecnologie

Tabella 3: **RT2**: Rischi legati al processo di studio individuale delle tecnologie

## 2.2 Rischi legati all'organizzazione del gruppo

Comunicazione interna inefficace	
<b>Descrizione</b>	Una mancanza di comunicazione chiara e regolare tra i membri del gruppo potrebbe causare fraintendimenti, duplicazione di lavoro o discrepanze nelle aspettative
<b>Probabilità di occorrenza</b>	Bassa
<b>Pericolosità</b>	Media
<b>Conseguenze</b>	Quando la comunicazione non è chiara o regolare, i processi decisionali possono subire ritardi, le richieste di informazioni possono restare senza risposta e i membri del gruppo potrebbero essere rallentati nell'avanzamento del lavoro a causa della mancanza di informazioni cruciali
<b>Mitigazioni possibili</b>	Garantire una comunicazione costante tra i membri del gruppo aiuterà ciascuno a chiarire i propri dubbi ed evitare problemi che si propaghino. Quindi, bisognerà individuare i canali e le tecnologie migliori di comunicazione per i membri del gruppo attraverso cui poter risolvere eventuali dubbi

Tabella 4: **RO1**: Rischi legati alla comunicazione interna

Problemi di forza maggiore	
<b>Descrizione</b>	In un progetto è essenziale pianificare con attenzione ogni attività, valutando il costo in termini di tempo e risorse necessarie. Tuttavia eventi imprevedibili potrebbero anche contribuire a distorcere le previsioni e a minare l'attuazione delle attività.
<b>Probabilità di occorrenza</b>	Medio-Alta
<b>Pericolosità</b>	Alta
<b>Conseguenze</b>	Eventi di forza maggiore, come emergenze o cambiamenti inaspettati, possono intensificare tali problemi, comportando un aumento nel tempo e risorse.
<b>Mitigazioni possibili</b>	La gestione pro-attiva delle cause esterne, come eventi imprevedibili, richiede un monitoraggio costante tramite il cruscotto. I membri devono rispettare le scadenze e avvisare tempestivamente. Nel piano di contingenza, affrontare cambiamenti minori con una rapida implementazione e, in caso di ridimensionamento significativo, la comunicazione con il proponente è fondamentale per garantire il proseguimento del progetto rispettando tempi e budget.

Tabella 5: **RO2**: Rischi legati a cause di forza maggiore

<b>Vincoli di disponibilità dei memebri</b>	
<b>Descrizione</b>	Durante lo sviluppo del progetto didattico, l'impegno personale e universitario dei membri del team può limitare la disponibilità oraria. Gli impegni come esami, attività extracurricolari o responsabilità familiari impediscono ai membri di dedicare il tempo necessario al progetto.
<b>Probabilità di occorrenza</b>	Media
<b>Pericolosità</b>	Media
<b>Conseguenze</b>	Gli impegni personali e universitari possono provocare ritardi, aumentare i costi e ridurre la qualità del lavoro. Inoltre, possono generare mancanza di trasparenza nel progresso del progetto e diminuire il morale del team
<b>Mitigazioni possibili</b>	Per prevenire che gli impegni diventino un rischio, è essenziale pianificare attentamente le attività coinvolgendo i membri nella definizione delle priorità. Inoltre, è essenziale prevedere margini di tolleranza nel Piano di Progetto per gestire gli imprevisti legati agli impegni personali e universitari

Tabella 6: **RO3**: Vincoli di disponibilità dei memebri

### 2.3 Rischi legati ai membri del gruppo

Assenze e impegno insufficiente	
<b>Descrizione</b>	Membri del gruppo che non partecipano attivamente o che sono costantemente assenti possono rallentare il progresso generale del progetto
<b>Probabilità di occorrenza</b>	Bassa
<b>Pericolosità</b>	Media
<b>Conseguenze</b>	Il rallentamento può influire sulle tempistiche generali del progetto e ostacolare il raggiungimento dei traguardi prefissati
<b>Mitigazioni possibili</b>	Una comunicazione periodica sullo stato di sviluppo e uso di timeline per ciascun ruolo consentiranno la totale prevenzione ed esclusione del rischio

Tabella 7: **RG1**: Rischi riguardo l'assenza di partecipazione equa dei membri al progetto

Mancanza di esperienza professionale ed organizzativa	
<b>Descrizione</b>	I membri del gruppo non hanno esperienze significative nello sviluppo di un progetto complesso con tempi e costi elevati
<b>Probabilità di occorrenza</b>	Bassa
<b>Pericolosità</b>	Media
<b>Conseguenze</b>	Rischio di inefficienza e di superamento dei budget e dei tempi stabiliti
<b>Mitigazioni possibili</b>	Avendo un canale di comunicazione sia con il docente di corso sia l'azienda proponente, i membri del gruppo potranno chiarire i vari dubbi a cui andranno incontro durante l'avanzamento del progetto

Tabella 8: **RG2**: Rischi relativi alla mancanza di professionalità organizzativa

## 3 Modello di sviluppo

Il nostro gruppo ha optato per l'utilizzo del modello incrementale per la gestione del progetto, la cui scelta è dovuta alla necessità di garantire qualità, maturità e conformità al prodotto finale.

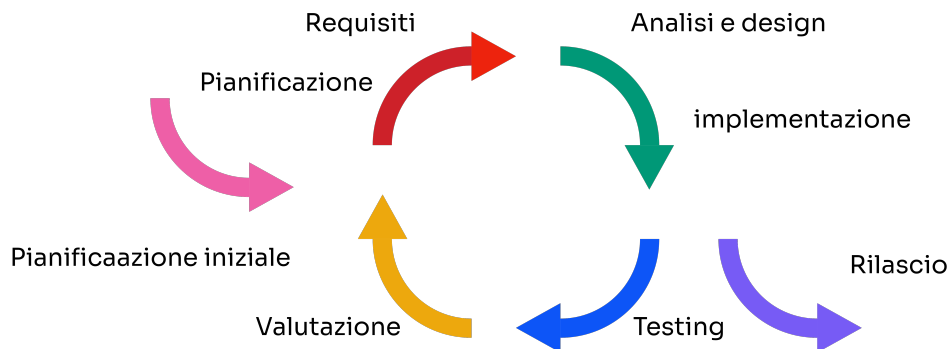


Figura 1: Rappresentazione del modello incrementale

### 3.1 Modello incrementale

Il modello incrementale si basa sull'avanzamento graduale attraverso rilasci multipli e successivi, ciascuno aggiungendo un incremento di funzionalità. Questo approccio richiede una classificazione preliminare dei requisiti, identificando quelli più cruciali che saranno sviluppati nei primi incrementi. L'obiettivo è ottenere fin da subito una versione del prodotto il più completa e funzionante possibile, che verrà poi integrata e migliorata progressivamente.

L'adozione di questo modello offre diversi vantaggi, tra cui la priorità nello sviluppo delle funzionalità principali, la possibilità di avere un prodotto funzionante fin dai primi incrementi, facilitando al proponente un controllo concreto sull'avanzamento e la valutazione delle funzioni chiave. Inoltre, il modello incrementale è predisposto per adattarsi ai cambiamenti, consentendo di raffinare i requisiti nel tempo e di affrontarli nel dettaglio quando diventano stabili.

Questo approccio riduce il rischio di fallimento, semplifica le fasi di verifica e test concentrando su singoli incrementi e agevola modifiche e correzioni economiche degli errori. In sintesi,



il modello incrementale si adatta bene a una gestione flessibile del progetto, consentendo una crescita graduale e controllata del prodotto.

## 4 Pianificazione

Il gruppo *torchlight* ha deciso di pianificare il progetto seguendo le scadenze che verranno riportate all'inizio di ognuna delle seguenti sezioni. Le attività che dovranno essere svolte verranno suddivise in base alla revisione di appartenenza e per argomento; seguirà un *Diagramma di Gantt<sub>G</sub>* contenente la pianificazione per periodo/incremento. Alla fine di ogni periodo/incremento verranno redatti i consuntivi.

Il progetto prevederà le seguenti suddivisioni:

1. Studio preliminare dei capitolati;
2. *Requirements and Technology Baseline<sub>G</sub>*;
3. *Product Baseline<sub>G</sub>*;
4. *Customer Acceptance<sub>G</sub>*.

### 4.1 Studio preliminare dei Capitolati

Data di inizio	Data di fine	Aggiudicazione appalto
2023-10-18	2023-10-30	2023-11-06

Tabella 9: Periodo dell'analisi dei Capitolati

#### 4.1.1 Attività

Si effettua un'analisi approfondita dei capitolati proposti, valutandone accuratamente vantaggi e svantaggi al fine di identificare quello più adatto alle esigenze e alle competenze del team *torchlight*. È fondamentale evidenziare che l'analisi dei capitolati assume una priorità cruciale nella realizzazione dell'Analisi dei Requisiti, poiché la scelta del capitolato influenzerà in modo significativo la definizione dei requisiti del progetto.

#### 4.1.2 Periodo di sviluppo della candidatura

Nella fase iniziale del progetto, il team *torchlight* si dedicherà a diverse attività mirate a definire le norme fondamentali per garantire l'efficace esecuzione delle attività e a stabili-

re i primi elementi identitari del gruppo. In particolare, si procederà alla redazione delle Norme di Progetto e alla discussione dei capitolati, durante la quale i membri avranno l'opportunità di esporre le proprie preferenze e dubbi riguardo alle varie proposte. Una volta identificati i capitolati di maggiore interesse, il team intraprenderà i contatti con i proponenti, programmando colloqui esplorativi al fine di valutare i capitolati e preparare la candidatura.

Contemporaneamente, saranno prese decisioni tecniche e logistiche, tra cui la scelta del nome del team, la creazione del logo, la definizione dell'indirizzo email di riferimento, la pianificazione degli incontri e la selezione degli strumenti di comunicazione tra i membri. Inizierà anche la redazione del Glossario, un elenco dei termini utilizzati nei documenti che richiedono chiarezza. Infine, saranno redatti i verbali, sia interni che esterni, relativi alle riunioni svolte al fine di registrare le decisioni prese e le attività da svolgere.

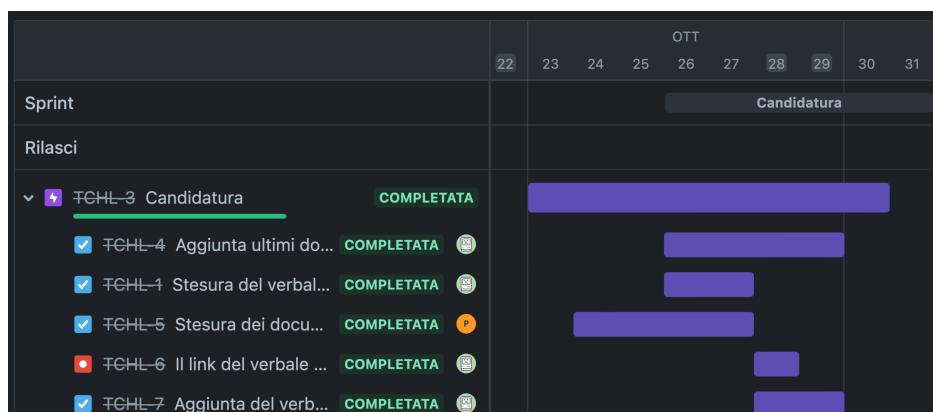


Figura 2: Suddivisione del periodo della Candidatura

## 4.2 Requirements and Technology Baseline

Data di inizio	Data di fine	Data della revisione
2023-11-6	2024-MM-GG	2024-MM-GG

Tabella 10: Periodo dello sviluppo dell'RTB

Il primo passo cruciale è la definizione congiunta dei requisiti che il prodotto dovrà soddisfare durante la sua realizzazione. In questo processo, spetta al fornitore prendere decisioni

fondamentali sulle tecnologie, i *framework<sub>G</sub>* e/o le librerie da impiegare al fine di garantire l'adeguatezza e la fattibilità del progetto. Successivamente, sarà necessario dimostrare la validità di tali scelte attraverso la creazione di un *Proof of Concept<sub>G</sub>* che sia coerente con gli obiettivi prefissati.

Le scelte tecnologiche e i dettagli implementativi verranno accuratamente documentati, e sia il codice prodotto che tutta la documentazione saranno centralmente archiviati in una *repository<sub>G</sub>* facilmente accessibile al proponente e ai committenti e fungerà da punto di riferimento centrale per monitorare il progresso del progetto, garantendo una trasparenza totale riguardo alle decisioni prese e alle realizzazioni ottenute.

Le fasi principali della *Requirements and Technology Baseline<sub>G</sub>* saranno suddivise in:

1. **Analisi e Documentazione:** questa fase implica un'attenta esplorazione e analisi dei requisiti, con particolare attenzione alla creazione di documentazione chiara e completa;
2. **Definizione delle Tecnologie:** in questa fase, il fornitore effettuerà una scelta ponderata delle tecnologie da utilizzare, considerando criteri come la maturità, la scalabilità e l'adattabilità alle esigenze del progetto.
3. **Sviluppo del Proof of Concept:** la validità delle scelte fatte verrà dimostrata attraverso la realizzazione di un *Proof of Concept<sub>G</sub>*. Questo prototipo funzionale sarà costruito in linea con gli obiettivi stabiliti, fungendo da esempio tangibile delle capacità e delle soluzioni proposte.

#### 4.2.1 Attività

- **Norme di Progetto:** questo documento è necessario al fine di poter definire con precisione tutte le regole che il team *torchlight* dovrà rispettare durante lo sviluppo del progetto. Queste regole rappresentano un punto di riferimento per tutti i membri del team, e consentono di mantenere un alto livello di coerenza e coesione nel corso dello svolgimento del progetto. Queste regole avranno un impatto significativo sulla stesura di qualsiasi prodotto futuro, dal momento che costituiranno la base per tutti i passi successivi. Le regole devono essere ben ponderate in modo da garantire la qualità dei prodotti e la coerenza con gli obiettivi del progetto;

- **Piano di Progetto:** al suo interno sono descritte la strategia, gli obiettivi, i passaggi chiave del progetto e le scadenze del progetto. Ha lo scopo di distribuire tra i membri del team *torchlight* le attività, i compiti e le risorse che sono state precedentemente analizzate per la realizzazione del progetto. Nel documento verranno incluse una pianificazione dettagliata, una stima dei costi sotto forma di preventivo per la realizzazione del lavoro e un consuntivo di periodo. Quest'ultimo rappresenta il rendiconto dei costi e delle attività effettuate durante un periodo specifico di tempo all'interno del progetto;
- **Piano di Qualifica:** all'interno del progetto, il piano di qualifica ha il compito di identificare i metodi e le strategie necessari per garantire la qualità del prodotto finale. Il piano di qualifica definisce gli standard e le procedure che saranno utilizzati per monitorare, verificare e validare i risultati del progetto.
- **Analisi dei Requisiti:** l'Analisi dei Requisiti raccoglie, identifica e documenta i requisiti del sistema software da realizzare. Il documento fornisce una descrizione dettagliata delle funzionalità, dei vincoli, delle prestazioni e delle interfacce del sistema, al fine di definire univocamente le aspettative del cliente e dei vari *stakeholder<sub>G</sub>* del progetto, nonché di fornire una base solida per le fasi successive di progettazione, implementazione e *testing<sub>G</sub>* del software.
- **Glossario:** Per il dettaglio del glossario si fa riferimento alla sezione §1.3

## 4.2.2 Periodi

### 4.2.2.1 Primo periodo

Data di inizio	Data di fine
2023-11-06	2023-11-12

Tabella 11: Primo periodo dedicato all'RTB

Il primo periodo, avviatosi il 6 novembre 2023 e conclusosi il 12 novembre 2023, segna l'inizio ufficiale del progetto con l'approvazione del capitolato. Durante questo periodo, il team *torchlight* si concentra sull'elaborazione delle Norme di Progetto e sull'Analisi dei Requisiti. Le Norme di Progetto fungono da documento guida, stabilendo regole e procedure

essenziali per garantire uniformità e coerenza tra i membri del team, contribuendo così a un approccio organizzato e efficiente. Contestualmente, l'Analisi dei Requisiti si occupa di definire chiaramente gli scenari d'uso e le categorie di requisiti necessari per il successo del progetto.

Parallelamente, vengono redatti i verbali delle riunioni interne ed esterne per documentare discussioni e decisioni, mentre il Glossario del progetto può essere aggiornato per assicurare una comprensione condivisa dei termini tecnici. Questo periodo segna un passo cruciale, stabilendo le basi organizzative e documentali essenziali per la gestione del progetto.

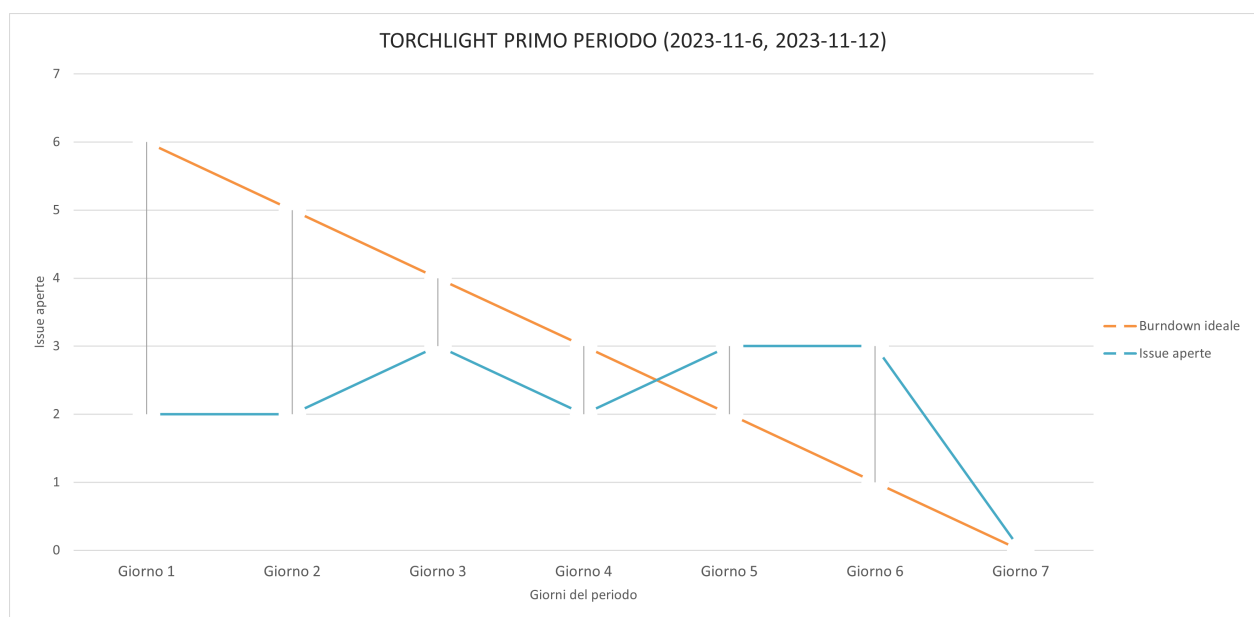


Figura 3: Burndown chart del primo periodo

#### 4.2.2.2 Secondo periodo

Data di inizio	Data di fine
2023-11-13	2023-12-10

Tabella 12: Secondo periodo dedicato all'RTB

Il secondo periodo, esteso dal 13 novembre 2023 al 10 dicembre 2023, rappresenta un'ulteriore avanzamento nello sviluppo delle Norme di Progetto e dell'Analisi dei Requisiti. Durante questo lasso temporale, il team *torchlight* completerà la compilazione del Piano di Progetto e

del Piano di Qualifica, documenti cruciali che delineano la strategia, gli obiettivi, i passaggi chiave, le scadenze e le modalità di verifica della qualità del progetto.

In parallelo alla stesura dei documenti, potrebbero essere eseguiti benchmark dei modelli di sentence similarity al fine di orientare le scelte progettuali. Questa fase riflette il costante impegno nel definire con precisione la struttura e le procedure del progetto, contribuendo a garantire la qualità del lavoro svolto.

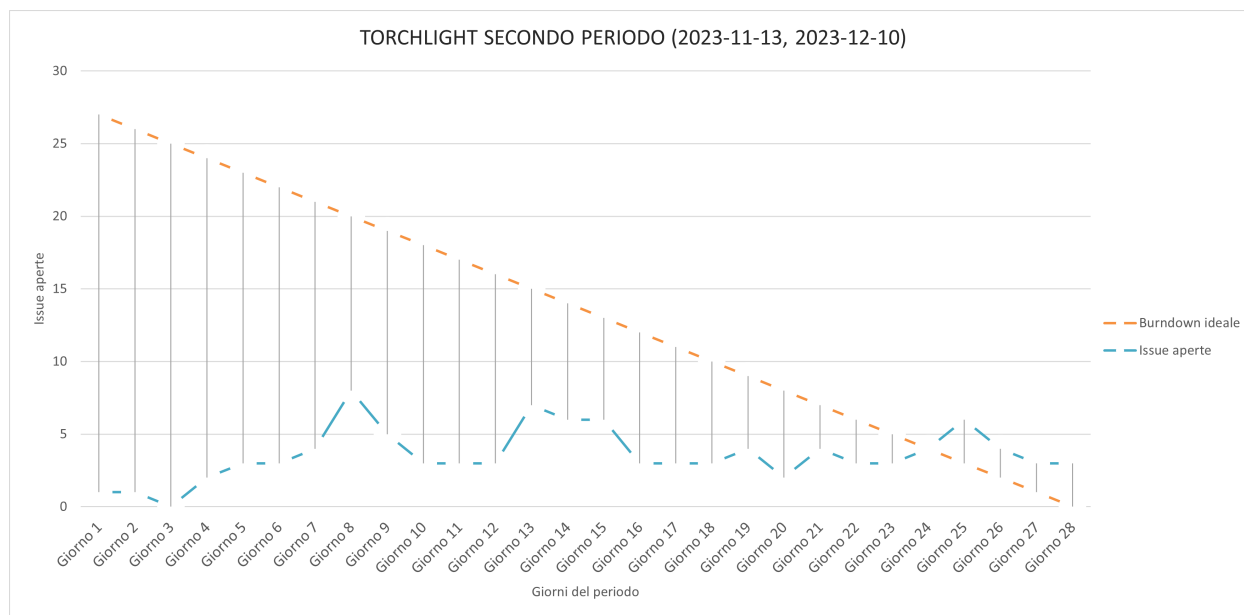


Figura 4: Burndown chart del secondo periodo

#### 4.2.2.3 Terzo periodo

Data di inizio	Data di fine
2023-12-11	2024-01-07

Tabella 13: Terzo periodo dedicato al POC

Il terzo periodo, esteso dall'11 dicembre 2023 al 7 gennaio 2024, sancisce l'inizio dello sviluppo del Proof of Concept (PoC), ci concentreremo sull'effettiva realizzazione delle scelte progettuali e delle soluzioni proposte. In questo lasso temporale, oltre a procedere con l'implementazione pratica, ci impegneremo attivamente nel raccogliere e integrare i feedback ri-

cevuti dal proponente, considerando tali contributi come fondamentali per il perfezionamento del nostro lavoro.

Parallelamente all’implementazione, lavoreremo al completamento delle Norme di Progetto e dell’Analisi dei Requisiti. Questo garantirà una documentazione completa e precisa, che costituirà un importante riferimento per il team di sviluppo e altri stakeholder coinvolti nel progetto. La nostra metodologia prevede una continua interazione con il proponente, mantenendo un approccio flessibile per adattarci prontamente alle eventuali modifiche o aggiustamenti necessari, al fine di garantire il successo del PoC e il soddisfacimento delle esigenze del cliente.

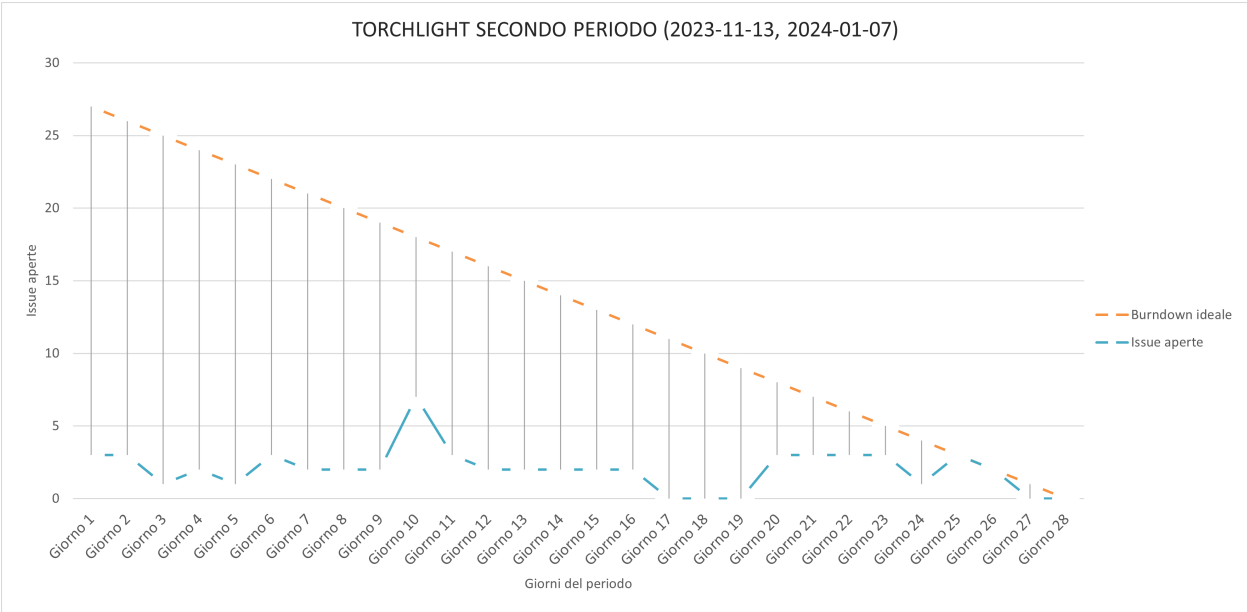


Figura 5: Burndown chart del terzo periodo

4.2.2.4 Quarto periodo

Data di inizio	Data di fine
2024-01-07	2024-MM-AA

Tabella 14: Quarto periodo dedicato alla revisione generale

Il quarto periodo, che si estende dal **giorno mese anno** al **giorno mese anno**, rappresenta una fase di rifinitura e controllo approfondito dei risultati ottenuti fino a questo punto. Durante



questo lasso temporale, l'attenzione si sposta verso la messa a punto delle implementazioni, refinendo e testando il Proof of Concept (POC), e la verifica dei documenti prodotti. In particolare, si prevede di dedicare tempo all'analisi dettagliata dei documenti, assicurandosi che rispettino gli standard di qualità previsti e riflettano accuratamente le decisioni e le implementazioni effettuate.

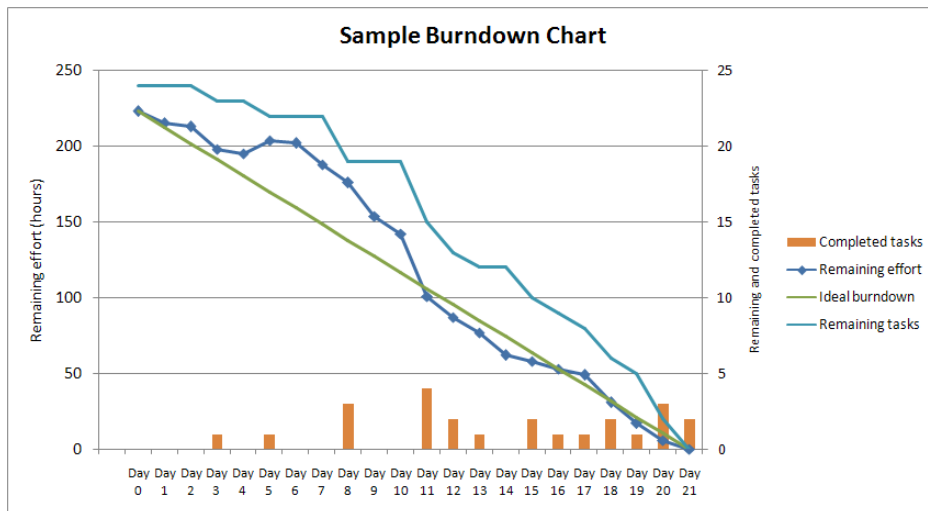


Figura 6: Enter Caption

## 5 Preventivo

### 5.1 Riepilogo prospetto economico e prospetto orario parziale - RTB

## 6 Consuntivo

In questo capitolo sono indicate le spese effettive nelle diverse fasi del progetto.

### 6.1 RTB

#### 6.1.1 Prospetto economico

Ruolo	Ore totali	Differenza oraria
Responsabile	AAA	AAA
Amministratore	AAA	AAA
Analista	AAA	AAA
Progettista	AAA	AAA
Programmatore	AAA	AAA
Verificatore	AAA	AAA
<b>Totale</b>	AAA	AAA

Tabella 15: Prospetto economico orario dei ruoli per RTB

#### 6.1.2 Prospetto orario parziale

Ruolo	Costo orario (€)	Costo totale (€)	differenza di costo
Responsabile	30	AAA	AAA
Amministratore	20	AAA	AAA
Analista	25	AAA	AAA
Progettista	25	AAA	AAA
Programmatore	15	AAA	AAA
Verificatore	15	AAA	AAA
<b>Totale</b>	-	AAA	AAA

Tabella 16: Prospetto orario parziale sui costi orari effettuati per RTB