



Piano di Progetto

Progetto di Ingegneria del Software A.A. 2025/2026

Versione: v1.0.0

Autore: Atlas

Ultima modifica: 2026/02/07

Tipo di documento: Esterno

Registro delle modifiche

| Versione | Data | Autore | Verificatore | Descrizione |
|-----------------|-------------|----------------------|----------------------|----------------------------|
| v1.0.0 | 2026/02/07 | Francesco Marcolongo | Giacomo Giora | Approvazione |
| v0.11.1 | 2026/02/07 | Andrea Difino | Giacomo Giora | Aggiunti termini glossario |
| v0.11.0 | 2026/02/07 | Francesco Marcolongo | Giacomo Giora | Scrittura sommario finale |
| v0.10.0 | 2026/02/05 | Michele Tesser | Giacomo Giora | Scrittura sez 4.7 |
| v0.9.0 | 2026/01/21 | Giacomo Giora | Andrea Difino | Scrittura sez 4.6 |
| v0.8.0 | 2026/01/07 | Bilal Sabic | Andrea Difino | Scrittura sez 4.5 |
| v0.7.0 | 2025/12/16 | Federico Simonetto | Riccardo Valerio | Scrittura sez 4.4 |
| v0.6.1 | 2025/12/07 | Michele Tesser | Riccardo Valerio | Link glossario |
| v0.6.0 | 2025/12/03 | Riccardo Valerio | Bilal Sabic | Scrittura sez 4.3 |
| v0.5.0 | 2025/11/26 | Francesco Marcolongo | Federico Simonetto | Inizio stesura sez 3 |
| v0.4.0 | 2025/11/25 | Francesco Marcolongo | Federico Simonetto | Fine scrittura sez 2 |
| v0.3.0 | 2025/11/23 | Andrea Difino | Federico Simonetto | Scrittura sez 1 e inizio 2 |
| v0.2.0 | 2025/11/17 | Andrea Difino | Francesco Marcolongo | Scrittura sez 4.2 |
| v0.1.0 | 2025/11/16 | Andrea Difino | Francesco Marcolongo | Prima stesura e sez. 4.1 |

Indice

| | |
|--|-----------|
| 1 Introduzione | 5 |
| 1.1 Scopo del documento | 5 |
| 1.2 Glossario | 5 |
| 1.3 Capitolato | 5 |
| 1.4 Riferimenti utili | 6 |
| 1.4.1 Riferimenti normativi | 6 |
| 1.4.2 Riferimenti informativi | 6 |
| 2 Informazioni del progetto | 7 |
| 2.1 Introduzione | 7 |
| 2.2 Date di consegna del progetto | 7 |
| 2.3 Costi del progetto | 7 |
| 2.4 Definizione del modello di sviluppo scelto dal team | 8 |
| 2.5 Introduzione struttura per descrizione periodi | 8 |
| 2.6 Struttura della pianificazione | 8 |
| 2.7 Struttura dell'esito effettivo | 9 |
| 3 Gestione dei rischi | 10 |
| 3.1 Introduzione | 10 |
| 3.2 Rischi individuati | 10 |
| 3.2.1 Rischi tecnologici | 10 |
| 3.2.1.1 RT-1: Tecnologie sconosciute | 10 |
| 3.2.1.2 RT-2: Mancata disponibilità delle tecnologie da utilizzare | 10 |
| 3.2.2 Rischi organizzativi | 11 |
| 3.2.2.1 RO-1: Imprecisioni nella pianificazione | 11 |
| 3.2.2.2 RO-2: Mancato adempimento dei compiti assegnati | 11 |
| 3.2.2.3 RO-3: Difficoltà nella comunicazione con l'azienda proponente . | 12 |
| 3.2.2.4 RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team | 12 |
| 3.2.2.5 RO-5: Errata comprensione degli obiettivi del progetto | 13 |
| 3.2.2.6 RO-6: Confusione riguardo il Way of Working | 13 |
| 3.2.3 Rischi individuali | 13 |
| 3.2.3.1 RI-1: Organizzazione tempo personale | 14 |
| 4 Pianificazione nel breve termine | 15 |
| 4.1 Introduzione | 15 |
| 4.2 Sprint 1 - RTB | 15 |
| 4.2.1 Tempo | 15 |
| 4.2.2 Informazioni generali e attività da svolgere | 15 |
| 4.2.3 Rischi previsti | 16 |
| 4.2.4 Preventivo | 16 |
| 4.2.5 Consuntivo | 17 |

| | | |
|-------|--|----|
| 4.2.6 | Risorse rimanenti aggiornate | 17 |
| 4.2.7 | Rischi incontrati | 17 |
| 4.2.8 | Retrospettiva | 18 |
| 4.3 | Sprint 2 - RTB | 18 |
| 4.3.1 | Tempo | 18 |
| 4.3.2 | Informazioni generali e attività da svolgere | 18 |
| 4.3.3 | Rischi previsti | 19 |
| 4.3.4 | Preventivo | 19 |
| 4.3.5 | Consuntivo | 20 |
| 4.3.6 | Risorse rimanenti aggiornate | 20 |
| 4.3.7 | Rischi incontrati | 20 |
| 4.3.8 | Retrospettiva | 21 |
| 4.4 | Sprint 3 - RTB | 21 |
| 4.4.1 | Tempo | 21 |
| 4.4.2 | Informazioni generali e attività da svolgere | 21 |
| 4.4.3 | Rischi previsti | 22 |
| 4.4.4 | Preventivo | 22 |
| 4.4.5 | Consuntivo | 22 |
| 4.4.6 | Risorse rimanenti aggiornate | 23 |
| 4.4.7 | Rischi incontrati | 23 |
| 4.4.8 | Retrospettiva | 24 |
| 4.5 | Sprint 4 - RTB | 24 |
| 4.5.1 | Tempo | 24 |
| 4.5.2 | Informazioni generali e attività da svolgere | 24 |
| 4.5.3 | Rischi previsti | 25 |
| 4.5.4 | Preventivo | 25 |
| 4.5.5 | Consuntivo | 25 |
| 4.5.6 | Risorse rimanenti aggiornate | 26 |
| 4.5.7 | Rischi incontrati | 26 |
| 4.5.8 | Retrospettiva | 27 |
| 4.6 | Sprint 5 - RTB | 27 |
| 4.6.1 | Tempo | 27 |
| 4.6.2 | Informazioni generali e attività da svolgere | 27 |
| 4.6.3 | Rischi previsti | 27 |
| 4.6.4 | Preventivo | 28 |
| 4.6.5 | Consuntivo | 28 |
| 4.6.6 | Risorse rimanenti aggiornate | 29 |
| 4.6.7 | Rischi incontrati | 29 |
| 4.6.8 | Retrospettiva | 30 |
| 4.7 | Sprint 6 - RTB | 30 |
| 4.7.1 | Tempo | 30 |
| 4.7.2 | Informazioni generali e attività da svolgere | 30 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.7.3 | Rischi previsti | 30 |
| 4.7.4 | Preventivo | 31 |
| 4.7.5 | Consuntivo | 31 |
| 4.7.6 | Risorse rimanenti aggiornate | 32 |
| 4.7.7 | Rischi incontrati | 32 |
| 4.7.8 | Retrospettiva | 33 |
| 4.7.9 | Aggiornamento Preventivo a Finire | 33 |
| 4.8 | Sommario finale RTB | 34 |
| 4.8.1 | Riepilogo orario | 34 |
| 4.8.2 | Riepilogo economico | 34 |

Elenco delle figure

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Distribuzione delle ore per ruolo | 7 |
| 2 | Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 1 | 17 |
| 3 | Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 2 | 20 |
| 4 | Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 3 | 23 |
| 5 | Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 4 | 26 |
| 6 | Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 5 | 29 |
| 7 | Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 6 | 32 |

Elenco delle tabelle

| | | |
|----|---|----|
| 10 | Preventivo ore per ruolo - Sprint 1 | 16 |
| 11 | Consuntivo ore per ruolo - Sprint 1 | 17 |
| 12 | Variazione risorse disponibili - Sprint 1 | 17 |
| 13 | Preventivo ore per ruolo - Sprint 2 | 19 |
| 14 | Consuntivo ore per ruolo - Sprint 2 | 20 |
| 15 | Variazione risorse disponibili - Sprint 2 | 20 |
| 16 | Preventivo ore per ruolo - Sprint 3 | 22 |
| 17 | Consuntivo ore per ruolo - Sprint 3 | 22 |
| 18 | Variazione risorse disponibili - Sprint 3 | 23 |
| 19 | Preventivo ore per ruolo - Sprint 4 | 25 |
| 20 | Consuntivo ore per ruolo - Sprint 4 | 25 |
| 21 | Variazione risorse disponibili - Sprint 4 | 26 |
| 22 | Preventivo ore per ruolo - Sprint 5 | 28 |
| 23 | Consuntivo ore per ruolo - Sprint 5 | 28 |
| 24 | Variazione risorse disponibili - Sprint 5 | 29 |
| 25 | Preventivo ore per ruolo - Sprint 6 | 31 |
| 26 | Consuntivo ore per ruolo - Sprint 6 | 31 |
| 27 | Variazione risorse disponibili - Sprint 6 | 32 |
| 28 | Ripartizione ore e costi tra i ruoli | 33 |
| 29 | Ore svolte dai membri del team - RTB | 34 |
| 30 | Costo sostenuto per ruolo - RTB | 34 |

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il Piano di Progetto è un documento che registra le attività svolte e pianifica quelle da completare durante la realizzazione del progetto. Il suo scopo è fornire un consuntivo periodico, analizzando i rischi incontrati dal team, il loro impatto (economico e non) e le misure adottate per il loro superamento. Vengono inoltre evidenziate le differenze tra l'avanzamento previsto e quello effettivamente conseguito, con il relativo impatto sul preventivo. Il Piano di Progetto include relazioni dettagliate per ogni sprint e deve essere aggiornato continuamente dall'inizio alla fine del progetto.

1.2 Glossario

All'interno della documentazione prodotta dal team possono comparire termini suscettibili di incomprensioni o ambiguità. Per evitare questo, è disponibile un glossario contenente i termini tecnici e le loro definizioni. Un termine è consultabile nel glossario se è indicato con la notazione *parola_G*. Premendo sulla G a pedice, l'utente verrà indirizzato alla pagina web del glossario.

1.3 Capitolato

Il *capitolato_G* ha come *obiettivo_G* la realizzazione di un'applicazione web che supporti le aziende nel processo di verifica di conformità ai requisiti di *sicurezza informatica_G* previsti dalla direttiva *RED_G* (Radio Equipment Directive). Tale verifica viene condotta tramite un sistema *interattivo_G* basato su alberi decisionali, nei quali l'utente è guidato attraverso una sequenza di domande e condizioni per determinare il livello di aderenza ai requisiti della normativa EN18031. L'applicazione dovrà fornire un'*interfaccia_G* chiara e intuitiva per compilare e navigare le domande, permettere l'*esportazione_G* dei risultati e garantire la tracciabilità delle risposte. L'*obiettivo_G* finale è rendere il processo di valutazione della conformità più accessibile, ripetibile e automatizzato, riducendo errori umani e tempi di verifica.

1.4 Riferimenti utili

1.4.1 Riferimenti normativi

- Riferimento al capitolato 1 dell'azienda proponente:

Bluewind S.r.l - Automated EN18031 Compliance Verification

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Progetto/C1.pdf>

1.4.2 Riferimenti informativi

- Riferimento alle slide del corso di Ingegneria del Software:

Regolamento del progetto didattico

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Dispense/PD1.pdf>

- Riferimento alle slide del corso di Ingegneria del Software:

Modelli di sviluppo software

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Dispense/T03.pdf>

- Riferimento alle slide del corso di Ingegneria del Software:

Gestione di progetto

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Dispense/T04.pdf>

2 Informazioni del progetto

2.1 Introduzione

In questa sezione vengono riportate tutte le informazioni di tipo organizzativo-economico riguardanti il progetto.

2.2 Date di consegna del progetto

Il gruppo si impegna ad effettuare le consegne delle due milestone Requirements and Technology *Baseline_G* e Product *Baseline_G* entro le date riportate di seguito:

| Milestone | Data |
|--------------------------------------|---------------|
| Requirements and Technology Baseline | 2026/02/11-13 |
| Product Baseline | 2026/03/20 |

2.3 Costi del progetto

I costi del progetto sono riportati di seguito e sono soggetti a un limite prefissato, comunicato dal team all'azienda proponente prima dell'aggiudicazione degli appalti, e non negoziabile.

| Ruolo | Costo/h(€) | Ore Totali | Ore/Membro | Costo(€) | % |
|----------------|------------|------------|------------|---------------|------------|
| Responsabile | 30 | 56 | 8 | 1680 | 8.8 |
| Amministratore | 20 | 70 | 10 | 1400 | 11.0 |
| Analista | 25 | 84 | 12 | 2100 | 13.2 |
| Progettista | 25 | 112 | 16 | 2800 | 17.5 |
| Programmatore | 15 | 168 | 24 | 2520 | 26.4 |
| Verificatore | 15 | 147 | 21 | 2205 | 23.1 |
| Totale | | 637 | | 12 705 | 100 |

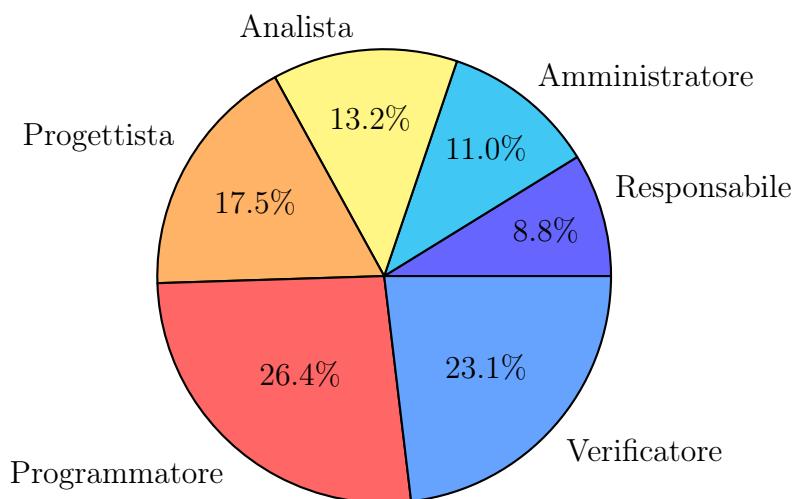


Figura 1: Distribuzione delle ore per ruolo

2.4 Definizione del modello di sviluppo scelto dal team

Il team ha deciso di adottare come modello di *sviluppo* Scrum, un *framework* di tipo *Agile* che consente la suddivisione del lavoro in piccoli incrementi a valore aggiunto. Il progetto viene organizzato in sprint bisettimanali, al termine dei quali il team deve sempre presentare un prodotto potenzialmente utilizzabile.

Le principali motivazioni alla base della scelta di Scrum sono:

- **Flessibilità:** grazie all'adozione dello stesso *framework* da parte dell'azienda propONENTE, il team può condividere con i membri dell'azienda le retrospettive degli sprint, permettendo un allineamento costante dei progressi del team con le esigenze dello *stakeholder* e ricevendo feedback continuo dalla proponente.
- **Produttività e apprendimento:** alla fine di ogni sprint avviene una rotazione dei ruoli, permettendo a ciascun membro di apprendere le diverse funzioni del progetto. Inoltre, il cambio rapido di ruolo favorisce un livello di produttività costante, grazie alle nuove sfide che ogni membro affronta in ogni sprint.
- **Reattività:** sprint brevi consentono al team di reagire rapidamente a eventuali problemi o imprevisti che si possono presentare durante lo sviluppo.
- **Feedback continui:** la cadenza bisettimanale degli sprint permette al team di ricevere costantemente feedback sui punti di forza e sulle criticità del lavoro svolto. Le retrospettive degli sprint offrono un momento dedicato al controllo della *qualità* e al miglioramento dei processi.

2.5 Introduzione struttura per descrizione periodi

In questa sezione viene riportata la struttura che il team utilizzerà per descrivere ogni singolo sprint. Come riportato nella sezione precedente, il team ha scelto il modello di *sviluppo* Scrum e ritiene quindi necessario suddividere le informazioni relative a ciascun periodo in due sottosezioni:

- **pianificazione:** le attività previste, assegnate e programmate dal team per lo sprint.
- **esito reale:** resoconto a posteriori di ciò che ha funzionato, di ciò che non è andato come previsto e delle ore/costi effettivamente sostenuti.

2.6 Struttura della pianificazione

1. **Titolo:** titolo dello sprint che di solito rappresenta il numero dello sprint.
2. **Periodo:** data di inizio e date di fine (prevista ed effettiva) dello sprint.
3. **Obiettivo previsto dello sprint:** breve descrizione degli obiettivi dello sprint, accompagnata dalle azioni che si intende svolgere.

4. **Rischi previsti:** elenco dei rischi che il team si aspetta di incontrare nello sprint, scelti tra quelli individuati nella [sottosezione 3.2](#).
5. **Preventivo:** tabella con tutti i componenti del team, i relativi ruoli di progetto e il numero di ore (prime time) che si prevede verranno dedicate allo sprint.

2.7 Struttura dell'esito effettivo

1. **Consuntivo:** tabella "Preventivo" menzionata nella sezione precedente aggiornata con le ore realmente impiegate. Le ore in eccesso rispetto alla previsione sono indicate con un "+" rosso mentre le ore risparmiate con un "-" verde. Viene inoltre mostrato anche un istogramma che confronta visivamente ore pianificate e ore effettive.
2. **Risorse rimanenti:** tabella con tutti i ruoli di progetto che evidenzia, con un "-" rosso, i costi sostenuti per lo sprint appena concluso.
3. **Rischi incontrati:** elenco dei rischi che si sono effettivamente verificati durante lo sprint.
4. **Retrosettiva:** resoconto finale dello sprint. Si riflette su cosa è andato bene e ciò che non ha funzionato come previsto. Vengono inoltre proposte modifiche e suggerimenti per migliorare il processo produttivo dello sprint successivo.

3 Gestione dei rischi

3.1 Introduzione

Nella seguente sezione vengono presentati i principali rischi individuati dal team di progetto. Quest'attività riveste un ruolo fondamentale, poiché una gestione inadeguata dei rischi rappresenta una delle principali cause di ritardi e sforamenti del budget. Al contrario, l'identificazione e l'analisi preventiva dei rischi consentono di adottare misure di prevenzione e mitigazione, riducendone l'impatto sul progetto.

Per ciascun rischio verranno specificati la probabilità di occorrenza e il livello di pericolosità nonché possibili misure per mitigare il loro impatto.

Nel corso del progetto, l'elenco dei rischi verrà periodicamente riesaminato e aggiornato dal team, al fine di tenere conto di eventuali nuovi fattori di incertezza emersi durante l'avanzamento delle attività.

3.2 Rischi individuati

3.2.1 Rischi tecnologici

In questa categoria rientrano tutti i rischi che possono verificarsi in seguito a criticità connesse alle tecnologie impiegate. I rischi tecnologici sono contrassegnati dalla sigla "RT" seguita da un numero progressivo.

3.2.1.1 RT-1: Tecnologie sconosciute

| | |
|---------------------------------|--|
| Codice | RT-1 |
| Titolo | Tecnologie sconosciute |
| Descrizione | Rischio che il team di progetto debba utilizzare tecnologie o strumenti con cui non possiede sufficiente esperienza o familiarità |
| Probabilità | Alta |
| Impatto | Alto |
| Strategie di mitigazione | Prevedere una fase iniziale di studio e approfondimento delle tecnologie adottate, durante la quale il team potrà acquisire le competenze necessarie sui relativi <i>framework</i> e strumenti di sviluppo. Qualora alcuni membri del gruppo presentino un livello di competenza superiore, essi forniranno supporto agli altri componenti al fine di uniformare il livello di conoscenza complessivo e migliorare l' <i>efficienza</i> operativa del team |

3.2.1.2 RT-2: Mancata disponibilità delle tecnologie da utilizzare

| | |
|---------------|--|
| Codice | RT-2 |
| Titolo | Mancata disponibilità delle tecnologie da utilizzare |

| | |
|---------------------------------|---|
| Descrizione | Rischio che una o più risorse necessarie allo svolgimento del progetto non siano prontamente disponibili |
| Probabilità | Alta |
| Impatto | Alto |
| Strategie di mitigazione | Prevedere richieste formali all'azienda proponente per la tempestiva condivisione delle tecnologie e delle risorse necessarie, al fine di consentire l'avvio anticipato delle attività di studio e preparazione in vista dell'implementazione nel prodotto finale |

3.2.2 Rischi organizzativi

In questa categoria rientrano tutti i rischi che possono verificarsi in seguito a criticità connesse all'organizzazione del lavoro, alla pianificazione delle attività e al coordinamento tra i membri del team e gli *stakeholder* G coinvolti. I rischi organizzativi sono contrassegnati dalla sigla "RO" seguita da un numero progressivo.

3.2.2.1 RO-1: Imprecisioni nella pianificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Codice | RO-1 |
| Titolo | Imprecisioni nella pianificazione |
| Descrizione | Rischio di effettuare una valutazione errata del tempo e delle risorse necessarie per task complessi, portando a ritardi o sforamento del budget |
| Probabilità | Alta |
| Impatto | Alto |
| Strategie di mitigazione | Suddividere le attività in task più piccole, inserire buffer temporali nel piano di progetto e condurre revisioni periodiche per riassegnare i compiti |

3.2.2.2 RO-2: Mancato adempimento dei compiti assegnati

| | |
|--------------------|--|
| Codice | RO-2 |
| Titolo | Mancato adempimento dei compiti assegnati |
| Descrizione | Rischio che uno o più membri del team non portino a termine le attività assegnate nei tempi prefissati o con la qualità G prevista |
| Probabilità | Media |
| Impatto | Alto |

| | |
|---------------------------------|---|
| Strategie di mitigazione | Prevedere accurate pianificazioni delle attività, con l'assegnazione di carichi di lavoro equilibrati e compatibili con le capacità e la disponibilità di ciascun membro, al fine di evitare sovraccarichi. Le attività andranno inoltre costantemente monitorate attraverso verifiche periodiche sullo stato di avanzamento, così da individuare tempestivamente eventuali criticità e intervenire con azioni correttive |
|---------------------------------|---|

3.2.2.3 RO-3: Difficoltà nella comunicazione con l'azienda proponente

| | |
|---------------------------------|--|
| Codice | RO-3 |
| Titolo | Difficoltà nella comunicazione con l'azienda proponente |
| Descrizione | Rischio di ritardi o inefficienze dovuti a difficoltà di comunicazione tra il team di progetto e l'azienda proponente |
| Probabilità | Bassa |
| Impatto | Medio |
| Strategie di mitigazione | Prevedere l'utilizzo di strumenti di comunicazione asincrona (come applicazioni di messaggistica o piattaforme collaborative) per consentire all'azienda proponente di rispondere ai quesiti del team in modo flessibile. Ciò permette di garantire la continuità delle attività anche in presenza di limitazioni temporanee nella disponibilità dello stakeholder. Si segnala inoltre che, sulla base delle esperienze pregresse, l'azienda ha dimostrato un'elevata disponibilità nella pianificazione degli incontri; pertanto, la probabilità di occorrenza del rischio è considerata bassa. |

3.2.2.4 RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team

| | |
|--------------------|--|
| Codice | RO-4 |
| Titolo | Difficoltà nella comunicazione interna al team |
| Descrizione | Rischio di inefficienze operative dovute a difficoltà di comunicazione e coordinamento tra i membri del team di progetto |
| Probabilità | Bassa |
| Impatto | Alto |

| | |
|---------------------------------|--|
| Strategie di mitigazione | Prevedere l'utilizzo di strumenti di messaggistica istantanea e piattaforme collaborative per garantire un rapido allineamento sulle attività operative. Sono inoltre pianificate riunioni interne periodiche al fine di favorire il confronto continuo e assicurare una comunicazione efficace tra tutti i membri del team. |
|---------------------------------|--|

3.2.2.5 RO-5: Errata comprensione degli obiettivi del progetto

| | |
|---------------------------------|---|
| Codice | RO-5 |
| Titolo | Errata comprensione degli obiettivi del progetto |
| Descrizione | Rischio che il team non abbia una chiara e condivisa comprensione degli obiettivi del progetto |
| Probabilità | Media |
| Impatto | Alto |
| Strategie di mitigazione | Prevedere riunioni periodiche con l'azienda proponente al fine di chiarire e definire in modo preciso gli obiettivi progettuali. Qualora permangano incertezze, il <i>responsabile_G</i> del progetto ha il compito di allineare il team, assicurando una comprensione uniforme delle finalità da perseguire. |

3.2.2.6 RO-6: Confusione riguardo il Way of Working

| | |
|---------------------------------|--|
| Codice | RO-6 |
| Titolo | Confusione riguardo al Way of Working |
| Descrizione | Rischio che il team non abbia una chiara e condivisa comprensione del Way of Working da adottare per favorire il lavoro collaborativo |
| Probabilità | Alta |
| Impatto | Medio |
| Strategie di mitigazione | Prevedere chiarimenti da parte del <i>responsabile_G</i> del progetto sui metodi di <i>sviluppo_G</i> , al fine di risolvere eventuali problemi derivanti da modalità di lavoro concorrente e consentire al team di sfruttare al meglio gli strumenti disponibili. |

3.2.3 Rischi individuali

In questa categoria rientrano tutti i rischi che possono verificarsi in seguito a criticità connesse alla sfera personale dei singoli membri del team. I rischi individuali sono contrassegnati dalla sigla "RI" seguita da un numero progressivo.

3.2.3.1 RI-1: Organizzazione tempo personale

| | |
|---------------------------------|--|
| Codice | RI-1 |
| Titolo | Organizzazione tempo personale |
| Descrizione | Rischio che i membri del team non riescano a dedicare tempo sufficiente al progetto a causa di impegni personali, accademici o lavorativi. |
| Probabilità | Alta |
| Impatto | Alto |
| Strategie di mitigazione | Prevedere attente pianificazioni degli sprint da parte del <i>responsabile</i> G di progetto, con assegnazione delle attività in base alla reale disponibilità dei membri del team. Andranno inoltre pianificate pause nelle fasi più critiche dell'anno accademico (ad esempio durante le sessioni di esame), al fine di evitare periodi di ridotta produttività e garantire una migliore organizzazione del lavoro. |

4 Pianificazione nel breve termine

4.1 Introduzione

Atlas ha scelto di adottare un approccio *Agile* per la gestione del progetto, individuando in due settimane la durata più efficace per ottenere risultati significativi. Per questo motivo il lavoro viene suddiviso in sprint di circa due settimane.

All'inizio di ogni sprint il gruppo definisce le attività previste per il periodo successivo e procede alla rotazione dei ruoli. Tale rotazione può comunque avvenire anche durante lo sprint, qualora emergano necessità organizzative. Questa scelta permette ai membri del team di maturare esperienza in ogni ruolo e di individuare un ritmo di rotazione adeguato.

Il gruppo programma, inoltre, incontri con il proponente **Bluwind** in prossimità della conclusione degli sprint, così da raccogliere feedback tempestivi sulle funzionalità sviluppate.

Le sezioni successive descrivono nel dettaglio i vari periodi di lavoro, riportando:

- Informazioni generali
- Attività pianificate
- *Stima_G* dei tempi e dei costi
- Rischi previsti
- Tempi e costi effettivi
- Aggiornamento delle risorse rimanenti
- Retrospettiva, comprensiva dei rischi riscontrati

4.2 Sprint 1 - RTB

4.2.1 Tempo

Inizio: **2025/11/04**

Fine prevista: **2025/11/17**

Fine reale: **2025/11/17**

4.2.2 Informazioni generali e attività da svolgere

Questo primo periodo ha l'*obiettivo_G* principale di risolvere i piccoli problemi sorti durante la candidatura; successivamente, avverrà la redazione dei documenti necessari per un buon inizio dei lavori.

In particolare, le attività previste sono:

- Aggiornamento del sito web;
- Sistemazione del metodo di *versionamento*_G dei documenti con utilizzo della notazione MAJOR.MINOR.PATCH;
- Prima stesura del Way of Working interno;
- Prima redazione del *Glossario*_G;
- Prima redazione del Piano di Progetto;
- Stabilire un incontro con l'azienda proponente **Bluewind**.

4.2.3 Rischi previsti

Si prevede la possibile manifestazione dei seguenti rischi:

- **RO-3: Difficoltà nella comunicazione con l'azienda proponente;**
- **RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team;**
- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working;**
- **RI-1: Organizzazione tempo personale.**

4.2.4 Preventivo

Si prospetta l'utilizzo delle seguenti risorse:

| | Responsabile _G | Amministratore | Analista | Progettista | Programmatore | Verificatore _G |
|----------------------|---------------------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------------------|
| Andrea Difino | 7 | - | - | - | - | - |
| Bilal Sabic | - | - | 4 | - | - | - |
| Federico Simonetto | - | 3 | - | - | - | - |
| Francesco Marcolongo | - | - | - | - | - | 7 |
| Giacomo Giora | - | - | 4 | - | - | - |
| Riccardo Valerio | - | - | - | - | - | 6 |
| Michele Tesser | - | 7 | - | - | - | - |

Tabella 10: Preventivo ore per ruolo - Sprint 1

4.2.5 Consuntivo

| | Responsabile ^G | Amministratore | Analista | Progettista | Programmatore | Verificatore ^G |
|----------------------|---------------------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------------------|
| Andrea Difino | 7 | - | - | - | - | - |
| Bilal Sabic | - | - | 5 (+1) | - | - | - |
| Federico Simonetto | - | 4 (+1) | - | - | - | - |
| Francesco Marcolongo | - | - | - | - | - | 6 (-1) |
| Giacomo Giora | - | - | 6 (+2) | - | - | - |
| Riccardo Valerio | - | - | - | - | - | 7 (+1) |
| Michele Tesser | - | 5 (-2) | - | - | - | - |

Tabella 11: Consuntivo ore per ruolo - Sprint 1

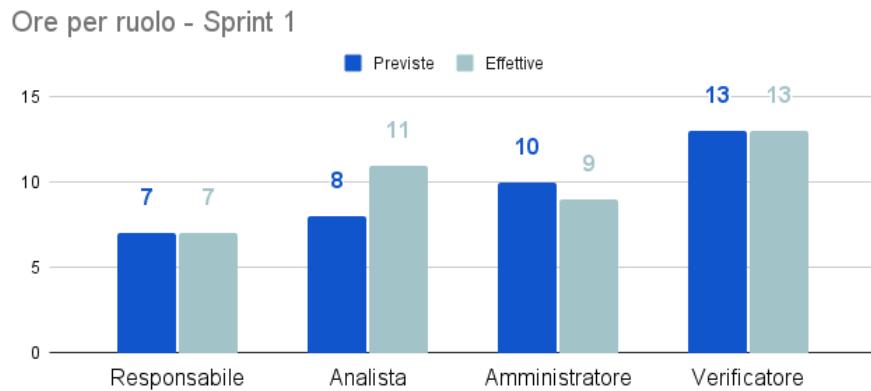


Figura 2: Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 1

4.2.6 Risorse rimanenti aggiornate

| Ruolo | Costo | Ore | Costo | Ore rimanenti | Budget rimanenti |
|----------------|-------|-----|-------|---------------|------------------|
| Responsabile | 30€/h | 7 | 210€ | 49 (-7) | 1470€(-210€) |
| Amministratore | 20€/h | 9 | 180€ | 61 (-9) | 1220€(-180€) |
| Analista | 25€/h | 11 | 275€ | 73 (-11) | 1825€(-275€) |
| Progettista | 25€/h | - | - | 112 | 2800€ |
| Programmatore | 15€/h | - | - | 168 | 2520€ |
| Verificatore | 15€/h | 13 | 195€ | 134 (-13) | 2010€(-195€) |
| Total | - | 40 | 860€ | 597 (-40) | 11845€(-860€) |

Tabella 12: Variazione risorse disponibili - Sprint 1

4.2.7 Rischi incontrati

Rischi effettivamente manifestatisi durante lo sprint:

- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working:** il rischio è stato gestito attraverso l'adozione di un Way of Working inizialmente condiviso, che ha definito un metodo di lavoro comune per la prima fase del progetto. Il team seguirà tale metodologia fino a una possibile *revisione*_G in una fase successiva, garantendo uniformità nelle modalità operative.
- **RI-1: Organizzazione tempo personale:** il rischio è stato gestito mediante una pianificazione flessibile e bilanciata delle attività, assegnando compiti compatibili con il carico di lavoro di ciascun membro. Le attività non erano particolarmente gravose, consentendo a tutti di rispettare le scadenze nonostante eventuali impegni personali.

I seguenti rischi previsti per questo sprint:

- **RO-3: Difficoltà nella comunicazione con l'azienda proponente;**
- **RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team.**

non si sono verificati.

4.2.8 Retrospettiva

Nel primo periodo ci si è concentrati sulla risoluzione di problemi iniziali e sulla preparazione dei documenti fondamentali per l'avvio del progetto, includendo aggiornamenti al sito, organizzazione del *versionamento*_G, e prime stesure delle linee guida, *glossario*_G e Piano di Progetto, oltre alla pianificazione di un incontro con l'azienda proponente.

4.3 Sprint 2 - RTB

4.3.1 Tempo

Inizio: **2025/11/18**

Fine prevista: **2025/12/01**

Fine reale: **2025/12/01**

4.3.2 Informazioni generali e attività da svolgere

Questo periodo ha come *obiettivo*_G principale il miglioramento dell'organizzazione interna del team, la definizione di alcune procedure operative e, in parallelo, lo studio personale e la prosecuzione della redazione dei documenti.

In particolare, le attività previste sono:

- Miglioramento dell'organizzazione interna;
- Aggiornamento del sito web;
- Prosecuzione della redazione dei documenti;

- Studio e comprensione del materiale condiviso;
- Organizzazione di un incontro con l'azienda **Bluewind**.

4.3.3 Rischi previsti

Si prevede la possibile manifestazione dei seguenti rischi:

- **RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team;**
- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working;**
- **RI-1: Organizzazione tempo personale.**

4.3.4 Preventivo

Si prospetta l'utilizzo delle seguenti risorse:

| | <i>Responsabile^G</i> | <i>Amministratore</i> | <i>Analista</i> | <i>Progettista</i> | <i>Programmatore</i> | <i>Verificatore^G</i> |
|----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------------------|
| Andrea Difino | - | 3 | - | - | - | - |
| Bilal Sabic | - | - | 4 | - | - | - |
| Federico Simonetto | - | - | - | - | - | 10 |
| Francesco Marcolongo | 4 | - | - | - | - | - |
| Giacomo Giora | - | 5 | - | - | - | - |
| Riccardo Valerio | 4 | - | - | - | - | - |
| Michele Tesser | - | - | 4 | - | - | - |

Tabella 13: Preventivo ore per ruolo - Sprint 2

4.3.5 Consuntivo

| | Responsabile ^G | Amministratore | Analista | Progettista | Programmatore | Verificatore ^G |
|----------------------|---------------------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------------------|
| Andrea Difino | - | 5 (+2) | - | - | - | - |
| Bilal Sabic | - | - | 4 | - | - | - |
| Federico Simonetto | - | - | - | - | - | 10 |
| Francesco Marcolongo | 4 | - | - | - | - | - |
| Giacomo Giora | - | 5 | - | - | - | - |
| Riccardo Valerio | 3 (-1) | - | - | - | - | - |
| Michele Tesser | - | - | 5 (+1) | - | - | - |

Tabella 14: Consuntivo ore per ruolo - Sprint 2

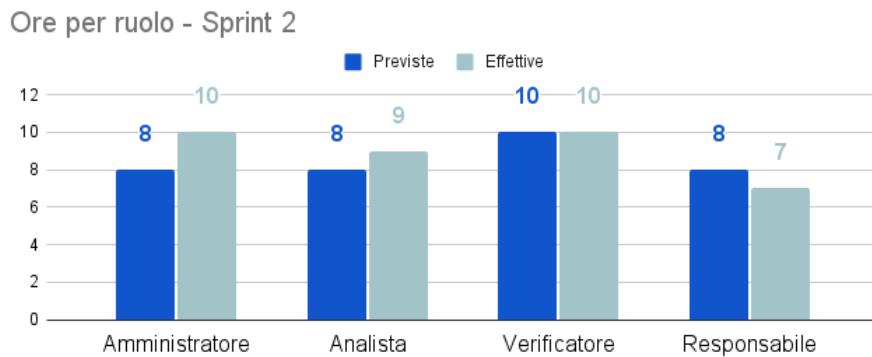


Figura 3: Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 2

4.3.6 Risorse rimanenti aggiornate

| Ruolo | Costo | Ore | Costo | Ore rimanenti | Budget rimanenti |
|----------------|-------|-----|-------|---------------|------------------|
| Responsabile | 30€/h | 7 | 210€ | 42 (-7) | 1260€(-210€) |
| Amministratore | 20€/h | 10 | 200€ | 51 (-10) | 1020€(-200€) |
| Analista | 25€/h | 9 | 225€ | 64 (-9) | 1600€(-225€) |
| Progettista | 25€/h | - | | 112 | 2800€ |
| Programmatore | 15€/h | - | - | 168 | 2520€ |
| Verificatore | 15€/h | 10 | 150€ | 124 (-10) | 1860€(-150€) |
| Total | - | 36 | 785 € | 561 (-36) | 11060€(-785€) |

Tabella 15: Variazione risorse disponibili - Sprint 2

4.3.7 Rischi incontrati

Rischi effettivamente manifestatisi durante lo sprint:

- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working:** sono emerse alcune incertezze sulle modalità operative, affrontate attraverso momenti di chiarimento interno e piccoli aggiustamenti all'organizzazione del lavoro.
- **RI-1: Organizzazione tempo personale:** alcune attività hanno richiesto una gestione più attenta del tempo disponibile, ma il team è riuscito a mantenere un buon livello di produttività tramite una distribuzione equilibrata dei compiti.

I seguenti rischi previsti non si sono manifestati in modo significativo:

- **RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team.**

4.3.8 Retrospettiva

Durante questo sprint il team si è focalizzato sul miglioramento dell'organizzazione interna, sullo studio del materiale condiviso e sull'avanzamento della documentazione. L'incontro con l'azienda proponente ha permesso di chiarire alcuni aspetti del progetto e di ottenere un allineamento utile per le fasi successive.

4.4 Sprint 3 - RTB

4.4.1 Tempo

Inizio: **2025/12/02**

Fine prevista: **2025/12/14**

Fine reale: **2025/12/14**

4.4.2 Informazioni generali e attività da svolgere

Questo periodo ha come *obiettivoG* principale la stesura dei documenti che il team dovrà fornire ai professori Vardanega e Cardin e all'azienda proponente Bluewind S.r.l. in vista della milestone di progetto RTB.

In particolare, le attività previste sono:

- Svolgimento dell'attività di analisi dei requisiti, fondamentale per il buono svolgimento del prodotto didattico e stesura del relativo documento [Analisi dei requisiti](#);
- Stesura del documento [Norme di Progetto](#), fondamentale per stabilire il Way of Working del team;
- Stesura del documento [Piano di Qualifica](#);
- Studio e comprensione del materiale condiviso;
- Organizzazione di un incontro con l'azienda **Bluewind**.

4.4.3 Rischi previsti

Si prevede la possibile manifestazione dei seguenti rischi:

- RO-3: Difficoltà nella comunicazione con l'azienda proponente;
- RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team;
- RO-6: Confusione riguardo il Way of Working;
- RI-1: Organizzazione tempo personale.

4.4.4 Preventivo

Si prospetta l'utilizzo delle seguenti risorse:

| | Responsabile ^G | Amministratore | Analista | Progettista | Programmatore | Verificatore ^G |
|----------------------|---------------------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------------------|
| Andrea Difino | - | - | 6 | - | - | - |
| Bilal Sabic | - | - | - | - | - | 14 |
| Federico Simonetto | 7 | - | - | - | - | - |
| Francesco Marcolongo | - | 10 | - | - | - | - |
| Giacomo Giora | - | - | - | - | 16 | - |
| Riccardo Valerio | - | - | 6 | - | - | - |
| Michele Tesser | - | - | - | - | - | 6 |

Tabella 16: Preventivo ore per ruolo - Sprint 3

4.4.5 Consuntivo

| | Responsabile ^G | Amministratore | Analista | Progettista | Programmatore | Verificatore ^G |
|----------------------|---------------------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------------------|
| Andrea Difino | - | - | 7 (+1) | - | - | - |
| Bilal Sabic | - | - | - | - | - | 16 (+2) |
| Federico Simonetto | 7 | - | - | - | - | - |
| Francesco Marcolongo | - | 11 (+1) | - | - | - | - |
| Giacomo Giora | - | - | - | - | 14 (-2) | - |
| Riccardo Valerio | - | - | 8 (+2) | - | - | - |
| Michele Tesser | - | - | - | - | - | 7 (+1) |

Tabella 17: Consuntivo ore per ruolo - Sprint 3

Ore per ruolo - Sprint 3

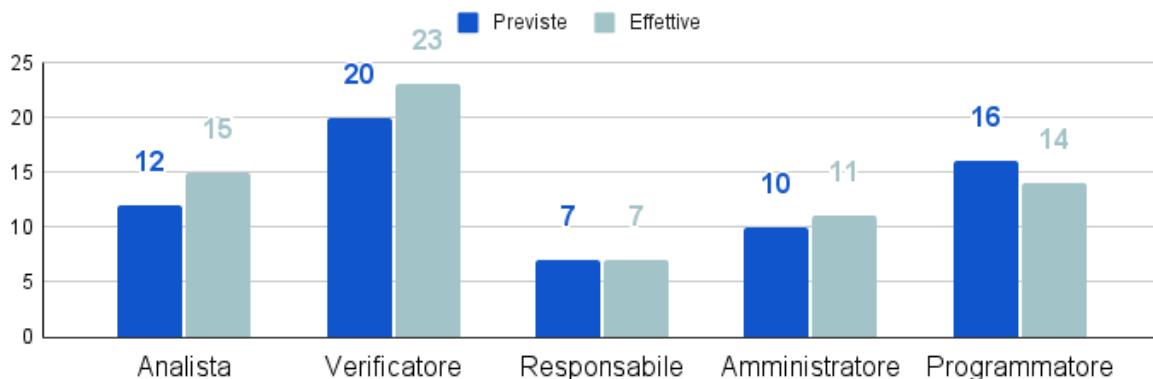


Figura 4: Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 3

4.4.6 Risorse rimanenti aggiornate

| Ruolo | Costo | Ore | Costo | Ore rimanenti | Budget rimanenti |
|----------------|-------|-----|-------|---------------|------------------|
| Responsabile | 30€/h | 7 | 210€ | 35 (-7) | 1050€(-210€) |
| Amministratore | 20€/h | 11 | 220€ | 40 (-11) | 800€(-220€) |
| Analista | 25€/h | 15 | 375€ | 49 (-15) | 1225€(-375€) |
| Progettista | 25€/h | - | - | 112 | 2800€ |
| Programmatore | 15€/h | 14 | 210€ | 154 (-14) | 2310€(-210€) |
| Verificatore | 15€/h | 23 | 345€ | 101 (-23) | 1515€(-345€) |
| Totali | - | 70 | 1360€ | 491(-70) | 9700€(-1360€) |

Tabella 18: Variazione risorse disponibili - Sprint 3

4.4.7 Rischi incontrati

Rischi effettivamente manifestatisi durante lo sprint:

- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working:** nel corso del progetto si sono verificati diversi cambiamenti al Way of Working, generando inizialmente incertezza. La definizione e la formalizzazione delle procedure tramite il documento *Norme di Progetto* da parte dell'amministratore hanno contribuito a chiarire i dubbi e a ristabilire un quadro operativo condiviso.
- **RI-1: Organizzazione tempo personale:** la redazione della documentazione e l'attività di analisi dei requisiti si sono rivelate particolarmente onerose. Nonostante ciò, il team è riuscito a rispettare le scadenze e a completare le attività assegnate durante lo sprint.

I seguenti rischi previsti non si sono manifestati in modo significativo:

- **RO-3: Difficoltà nella comunicazione con l'azienda proponente:** l'azienda proponente ha dimostrato un'elevata disponibilità nell'organizzazione di riunioni in modalità

sincrona. Le comunicazioni di minore rilevanza sono state invece gestite efficacemente in modalità asincrona, senza impatti negativi sull'avanzamento delle attività.

- **RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team:** nonostante lo svolgimento delle attività prevalentemente in modalità asincrona, il team si è dimostrato sempre ben coordinato, garantendo una comunicazione efficace e un allineamento costante sugli obiettivi.

4.4.8 Retrospettiva

Durante questo sprint il team si è concentrato sulla redazione della documentazione di progetto e sull'attività di analisi dei requisiti. Le procedure e gli strumenti adottati, in conformità alle indicazioni delle Norme di Progetto, si sono rivelati di grande supporto, migliorando il lavoro concorrente e rendendo più efficiente la stesura dei documenti.

L'attività di analisi dei requisiti è stata sottovalutata in questo sprint. Di conseguenza tale attività verrà rafforzata nel prossimo sprint mediante un incremento delle ore ad essa dedicate.

4.5 Sprint 4 - RTB

4.5.1 Tempo

Inizio: **2025/12/15**

Fine prevista: **2026/01/05**

Fine reale: **2026/01/05**

4.5.2 Informazioni generali e attività da svolgere

Questo periodo ha come *obiettivo_G* principale la continuazione della stesura dei documenti che il team dovrà fornire ai professori Vardanega e Cardin e all'azienda proponente Bluewind S.r.l. in vista della milestone di progetto RTB. Questo sprint ha avuto una durata maggiore rispetto ai precedenti a causa del periodo di festività; tale *estensione_G* è stata adottata per compensare la ridotta disponibilità del team.

In particolare, le attività previste sono:

- Continuazione dello svolgimento dell'attività di analisi dei requisiti e stesura del relativo documento [Analisi dei Requisiti](#);
- Continuazione della stesura del documento [Norme di Progetto](#).
- Continuazione della stesura del documento [Piano di Qualifica](#);
- Studio e comprensione del materiale condiviso;
- Inizio codifica del PoC;

4.5.3 Rischi previsti

Si prevede la possibile manifestazione dei seguenti rischi:

- **RT-1: Tecnologie sconosciute;**
- **RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team;**
- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working;**
- **RI-1: Organizzazione tempo personale.**

4.5.4 Preventivo

Si prospetta l'utilizzo delle seguenti risorse:

| | <i>Responsabile G</i> | <i>Amministratore</i> | <i>Analista</i> | <i>Progettista</i> | <i>Programmatore</i> | <i>Verificatore G</i> |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
| Andrea Difino | - | - | 8 | - | - | - |
| Bilal Sabic | 8 | - | - | - | - | - |
| Federico Simonetto | - | 8 | - | - | - | - |
| Francesco Marcolongo | - | - | 7 | - | - | - |
| Giacomo Giora | - | - | 8 | - | - | - |
| Riccardo Valerio | - | - | - | - | 23 | - |
| Michele Tesser | - | - | - | - | - | 15 |

Tabella 19: Preventivo ore per ruolo - Sprint 4

4.5.5 Consuntivo

| | <i>Responsabile G</i> | <i>Amministratore</i> | <i>Analista</i> | <i>Progettista</i> | <i>Programmatore</i> | <i>Verificatore G</i> |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
| Andrea Difino | - | - | 7 (-1) | - | - | - |
| Bilal Sabic | 8 | - | - | - | - | - |
| Federico Simonetto | - | 11 (+3) | - | - | - | - |
| Francesco Marcolongo | - | - | 8 (+1) | - | - | - |
| Giacomo Giora | - | - | 10 (+2) | - | - | - |
| Riccardo Valerio | - | - | - | - | 20 (-3) | - |
| Michele Tesser | - | - | - | - | - | 16 (+1) |

Tabella 20: Consuntivo ore per ruolo - Sprint 4

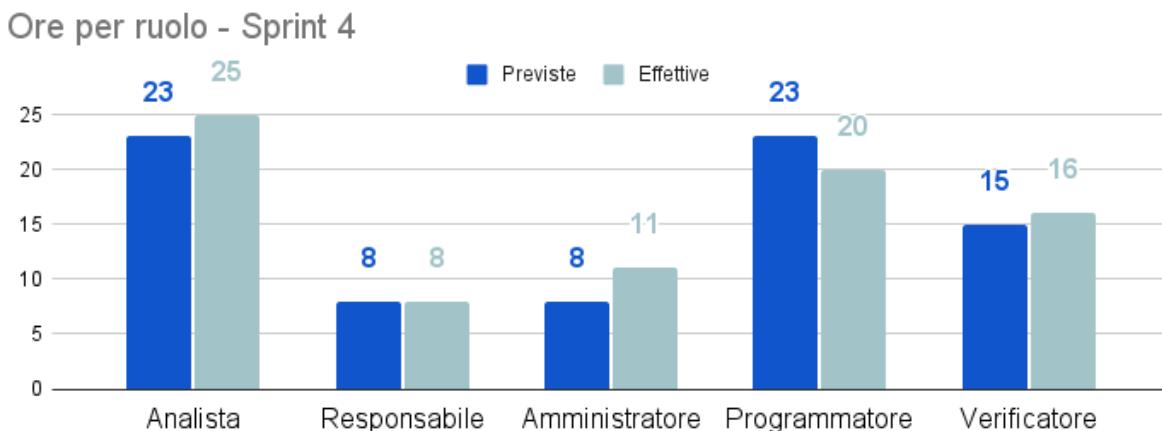


Figura 5: Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 4

4.5.6 Risorse rimanenti aggiornate

| Ruolo | Costo | Ore | Costo | Ore rimanenti | Budget rimanenti |
|----------------|-------|-----|-------|---------------|------------------|
| Responsabile | 30€/h | 8 | 240€ | 27 (-8) | 810€(-240€) |
| Amministratore | 20€/h | 11 | 220€ | 29 (-11) | 580€(-220€) |
| Analista | 25€/h | 25 | 625€ | 24 (-25) | 600€(-625€) |
| Progettista | 25€/h | - | - | 112 | 2800€ |
| Programmatore | 15€/h | 20 | 300€ | 134 (-20) | 2010€(-300€) |
| Verificatore | 15€/h | 16 | 240€ | 85 (-16) | 1275€(-240€) |
| Total | - | 80 | 1625€ | 411(-80) | 8075€(-1625€) |

Tabella 21: Variazione risorse disponibili - Sprint 4

4.5.7 Rischi incontrati

Rischi effettivamente manifestatisi durante lo sprint:

- RT-1: Tecnologie sconosciute:** la realizzazione del primo modello del PoC ha richiesto un impegno significativo da parte del team, dovuto all'utilizzo di tecnologie non ancora consolidate. Il rischio è stato mitigato grazie a numerose ore di formazione e sperimentazione (“palestra”), che hanno permesso al team di acquisire maggiore familiarità con gli strumenti adottati.
- RI-1: Organizzazione tempo personale:** la redazione della documentazione si è rivelata particolarmente onerosa. Inoltre, il periodo natalizio e delle festività, insieme alla preparazione anticipata di alcuni esami da parte di membri del team, ha inciso sulla disponibilità complessiva.

I seguenti rischi previsti non si sono manifestati in modo significativo:

- RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team:** Nonostante il periodo di vacanze, il team è rimasto costantemente aggiornato e ha continuato a lavorare in modalità asincrona, ottenendo risultati soddisfacenti.

- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working:** grazie ai miglioramenti al *WoW_G*, il team è riuscito a lavorare in una maniera efficiente ed efficace.

4.5.8 Retrospettiva

Durante questo sprint il team ha dedicato un numero significativo di ore alla redazione della documentazione, all'attività di analisi dei requisiti e alla realizzazione del PoC, come già evidenziato nello sprint precedente. Nel prossimo sprint il team si concentrerà sul completamento di tutta la documentazione e sulla candidatura all'attività RTB.

4.6 Sprint 5 - RTB

4.6.1 Tempo

Inizio: **2026/01/06**

Fine prevista: **2026/01/20**

Fine reale: **2026/01/20**

4.6.2 Informazioni generali e attività da svolgere

Questo periodo ha come *obiettivo_G* principale il perfezionamento dei documenti che il team dovrà consegnare ai professori Vardanega e Cardin e all'azienda proponente Bluewind S.r.l. in vista della milestone di progetto *RTB_G*, prevista per l'inizio di febbraio.

In particolare, le attività previste sono:

- Continuazione della stesura del documento [Analisi dei Requisiti](#);
- Continuazione della stesura del documento [Piano di Qualifica](#);
- Perfezionamento del documento [Norme di Progetto](#).
- Conclusione codifica del PoC;

4.6.3 Rischi previsti

Si prevede la possibile manifestazione dei seguenti rischi:

- **RT-1: Tecnologie sconosciute;**
- **RO-2: Mancato adempimento dei compiti assegnati;**
- **RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team;**
- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working;**
- **RI-1: Organizzazione tempo personale.**

4.6.4 Preventivo

Si prospetta l'utilizzo delle seguenti risorse:

| | Responsabile ^G | Amministratore | Analista | Progettista | Programmatore | Verificatore ^G |
|----------------------|---------------------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------------------|
| Andrea Difino | - | - | - | - | 9 | - |
| Bilal Sabic | - | - | - | - | 15 | - |
| Federico Simonetto | - | - | 6 | - | - | - |
| Francesco Marcolongo | - | - | - | - | - | 18 |
| Giacomo Giora | 7 | - | - | - | - | - |
| Riccardo Valerio | - | 11 | - | - | - | - |
| Michele Tesser | - | - | 8 | - | - | - |

Tabella 22: Preventivo ore per ruolo - Sprint 5

4.6.5 Consuntivo

| | Responsabile ^G | Amministratore | Analista | Progettista | Programmatore | Verificatore ^G |
|----------------------|---------------------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------------------|
| Andrea Difino | - | - | - | 4 (+4) | 7 (-2) | - |
| Bilal Sabic | - | - | - | - | 14 (-1) | - |
| Federico Simonetto | - | - | 6 | - | - | - |
| Francesco Marcolongo | - | - | - | - | - | 18 |
| Giacomo Giora | 6 (-1) | - | - | - | - | - |
| Riccardo Valerio | - | 11 | - | - | - | - |
| Michele Tesser | - | - | 6 (-2) | - | - | - |

Tabella 23: Consuntivo ore per ruolo - Sprint 5

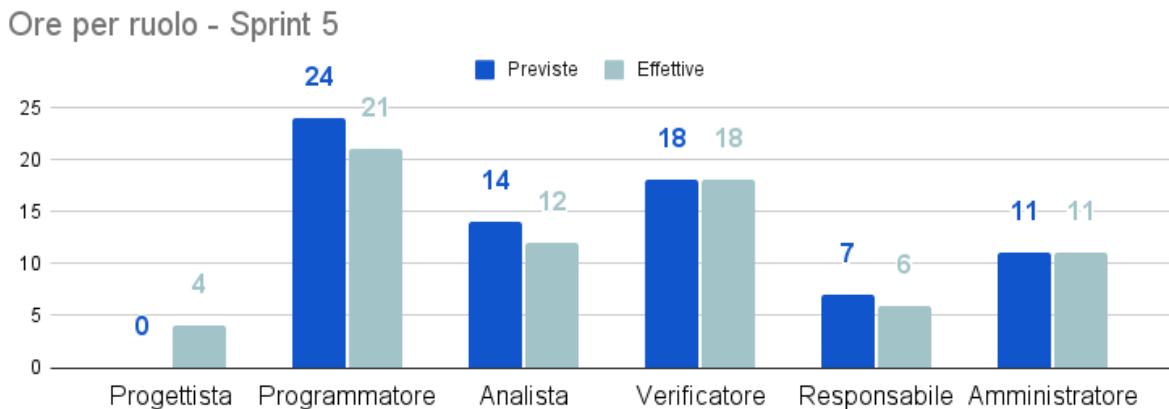


Figura 6: Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 5

4.6.6 Risorse rimanenti aggiornate

| Ruolo | Costo | Ore | Costo | Ore rimanenti | Budget rimanenti |
|----------------|-------|-----|-------|---------------|------------------|
| Responsabile | 30€/h | 6 | 180€ | 21 (-6) | 630€(-180€) |
| Amministratore | 20€/h | 11 | 220€ | 18 (-11) | 360€(-220€) |
| Analista | 25€/h | 12 | 300€ | 12 (-12) | 300€(-300€) |
| Progettista | 25€/h | 4 | 100€ | 108 (-4) | 2700€(-100€) |
| Programmatore | 15€/h | 21 | 315€ | 113 (-21) | 1695€(-315€) |
| Verificatore | 15€/h | 18 | 270€ | 67 (-18) | 1005€(-270€) |
| Totali | - | 72 | 1385€ | 339(-72) | 6690€(-1385€) |

Tabella 24: Variazione risorse disponibili - Sprint 5

4.6.7 Rischi incontrati

Rischi effettivamente manifestatisi durante lo sprint:

- **RI-1: Organizzazione tempo personale:** Il periodo di sessione universitaria, oltre alle scadenze vicine di altri progetti, ha inciso sulla disponibilità complessiva.

I seguenti rischi previsti non si sono manifestati in modo significativo:

- **RT-1: Tecnologie sconosciute:** nonostante la poca familiarità con le tecnologie utilizzate, il team ha svolto una fase precedente di studio e approfondimento che si è rivelata essenziale per questo sprint.
- **RO-2: Mancato adempimento dei compiti assegnati:** ogni membro del team ha portato a termine le attività assegnate.
- **RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team:** il team si è mantenuto costantemente allineato e ha proseguito il lavoro in modalità asincrona, garantendo efficienza operativa.
- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working:** il team è riuscito a lavorare in una maniera efficiente ed efficace.

4.6.8 Retrospettiva

Durante questo sprint il team si è focalizzato principalmente sul completamento del PoC, sull'avanzamento nella stesura dell'Analisi dei Requisiti e sull'affinamento del Piano di Qualifica, nonché sulla stesura dell'ultima sezione delle Norme di Progetto. Nonostante il periodo di sessione universitaria, ogni membro del team si è dedicato con costanza al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

4.7 Sprint 6 - RTB

4.7.1 Tempo

Inizio: **2026/01/21**

Fine prevista: **2026/02/03**

Fine reale: **2026/02/03**

4.7.2 Informazioni generali e attività da svolgere

Questo periodo ha come *obiettivo* principale la verifica e lo studio dei documenti che il team dovrà consegnare ai professori Vardanega e Cardin e all'azienda proponente Bluewind S.r.l. in vista della milestone di progetto *RTB*, prevista per l'inizio di febbraio.

In particolare, le attività previste sono:

- Perfezionamento del documento [Analisi dei Requisiti](#);
- Perfezionamento del documento [Piano di Qualifica](#);
- *Revisione* finale del documento [Norme di Progetto](#).
- Verifica del PoC;
- Prerazione generale per il RTB.

4.7.3 Rischi previsti

Si prevede la possibile manifestazione dei seguenti rischi:

- **RO-2: Mancato adempimento dei compiti assegnati;**
- **RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team;**
- **RO-5: Errata comprensione degli obiettivi del progetto;**
- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working;**
- **RI-1: Organizzazione tempo personale.**

4.7.4 Preventivo

Si prospetta l'utilizzo delle seguenti risorse:

| | Responsabile ^G | Amministratore | Analista | Progettista | Programmatore | Verificatore ^G |
|----------------------|---------------------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------------------|
| Andrea Difino | - | - | - | - | - | 16 |
| Bilal Sabic | - | - | 5 | - | - | - |
| Federico Simonetto | - | - | - | - | 14 | - |
| Francesco Marcolongo | - | - | 5 | - | - | - |
| Giacomo Giora | - | 9 | - | - | - | - |
| Riccardo Valerio | - | - | - | - | - | 13 |
| Michele Tesser | 7 | - | - | - | - | - |

Tabella 25: Preventivo ore per ruolo - Sprint 6

4.7.5 Consuntivo

| | Responsabile ^G | Amministratore | Analista | Progettista | Programmatore | Verificatore ^G |
|----------------------|---------------------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------------------|
| Andrea Difino | - | - | - | - | - | 16 |
| Bilal Sabic | - | - | 5 | - | - | - |
| Federico Simonetto | - | - | - | - | 16 (+2) | - |
| Francesco Marcolongo | - | - | 6 (+1) | - | - | - |
| Giacomo Giora | - | 8 (-1) | - | - | - | - |
| Riccardo Valerio | - | - | - | - | - | 16 (+3) |
| Michele Tesser | 7 | - | - | - | - | - |

Tabella 26: Consuntivo ore per ruolo - Sprint 6

Ore per ruolo - Sprint 6

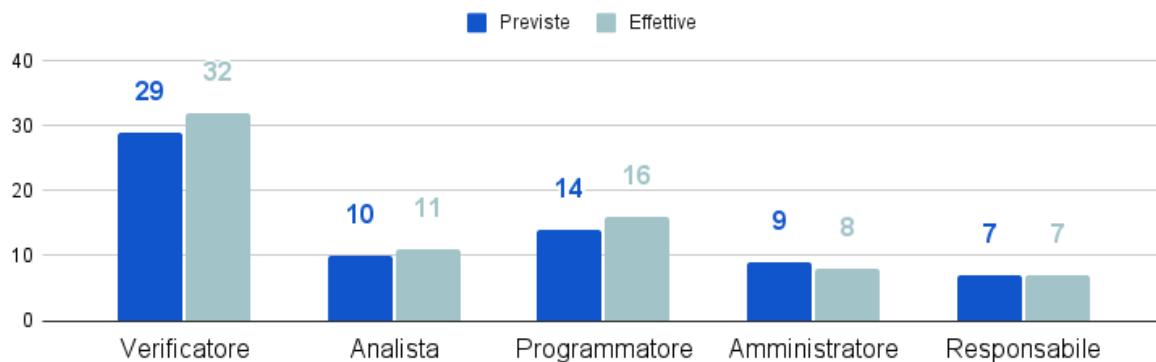


Figura 7: Confronto ore previste ed effettive per ruolo - Sprint 6

4.7.6 Risorse rimanenti aggiornate

| Ruolo | Costo | Ore | Costo | Ore rimanenti | Budget rimanenti |
|----------------|-------|-----|-------|---------------|------------------|
| Responsabile | 30€/h | 7 | 210€ | 14 (-7) | 420€(-210€) |
| Amministratore | 20€/h | 8 | 160€ | 10 (-8) | 200€(-160€) |
| Analista | 25€/h | 11 | 275€ | 1 (-11) | 25€(-275€) |
| Progettista | 25€/h | 0 | 0€ | 108 | 2700€ |
| Programmatore | 15€/h | 16 | 240€ | 97 (-16) | 1455€(-240€) |
| Verificatore | 15€/h | 32 | 480€ | 35 (-32) | 525€(-480€) |
| Total | - | 74 | 1365€ | 265(-74) | 5325€(-1365€) |

Tabella 27: Variazione risorse disponibili - Sprint 6

4.7.7 Rischi incontrati

Rischi effettivamente manifestatisi durante lo sprint:

- **RI-1: Organizzazione tempo personale:** Il periodo di esami e deadline degli altri impegni universitari ha inciso sulla disponibilità dei vari membri.

I seguenti rischi previsti non si sono manifestati in modo significativo:

- **RT-1: Tecnologie sconosciute:** per natura del lavoro svolto, ossia di verifica non si è manifestata questa evenienza.
- **RO-2: Mancato adempimento dei compiti assegnati:** ogni membro del team ha portato a termine le attività assegnate.
- **RO-5: Errata comprensione degli obiettivi del progetto:** non ci sono stati ripensamenti dell'ultima ora nei vari artefatti nel repository.
- **RO-4: Difficoltà nella comunicazione interna al team:** lavorando in maniera asincrona fra i vari impegni il team ha comunicato efficacemente.
- **RO-6: Confusione riguardo il Way of Working:** il team è riuscito a lavorare in una maniera efficiente ed efficace.

4.7.8 Retrospettiva

Questo periodo è stato dedicato alla verifica, agli ultimi accorgimenti e allo studio approfondito dei vari artefatti. Nonostante i vari impegni personali il team è riuscito ad assolvere ai suoi impegni in maniera proficua col risultato di essere quasi pronto al RTB.

4.7.9 Aggiornamento Preventivo a Finire

Avvicinandosi alla prima *revisione_G* *RTB_G*, è emerso che la precedente suddivisione delle ore non era del tutto allineata alle reali necessità. Tutti i ruoli hanno mostrato scostamenti rispetto alle stime iniziali, in particolare quelli di programmatore e verificatore. Ciò è stato dovuto a una pianificazione iniziale poco accurata, un *errore_G* prevedibile data l'inesperienza del team. Dopo un'analisi più accurata delle ore effettivamente impiegate e dei costi sostenuti, abbiamo deciso di riassegnare il carico orario in modo da bilanciare il più possibile le ore svolte in ciascun ruolo da ciascun membro:

| Ruolo | Costo/h(€) | Ore Totali | Costo(€) | % |
|----------------|------------|------------|---------------|-------------|
| Responsabile | 30 | 54 (-2) | 1620 (-60) | 8.5 (-0.3) |
| Amministratore | 20 | 72 (+2) | 1440 (+40) | 11.3 (+0.3) |
| Analista | 25 | 90 (+6) | 2250 (+150) | 14.1 (+0.9) |
| Progettista | 25 | 108 (-4) | 2700 (-100) | 17.0 (-0.5) |
| Programmatore | 15 | 155 (-13) | 2325 (-195) | 24.3 (-2.1) |
| Verificatore | 15 | 158 (+11) | 2370 (+165) | 24.8 (+1.7) |
| Totale | | 637 | 12 705 | 100 |

Tabella 28: Ripartizione ore e costi tra i ruoli

Come si può notare dalla tabella, la redistribuzione delle ore ha coinvolto principalmente *verificatore_G* e analista, ruoli che sono stati sottovalutati dal team nella fase iniziale e che si sono invece rivelati essenziali negli sprint in preparazione alla RTB. Chi non ne ha giovato è il ruolo di programmatore, a cui sono state sottratte alcune ore per poter rispettare il tetto massimo. Nonostante i cambiamenti effettuati il costo di progetto risulta essere esattamente quello preventivato di 12.705€.

4.8 Sommario finale RTB

4.8.1 Riepologo orario

| | <i>Responsabile</i> | <i>Amministratore</i> | <i>Analista</i> | <i>Progettista</i> | <i>Programmatore</i> | <i>Verificatore</i> | <i>Totali persona</i> |
|-------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|
| Andrea Difino | 7 | 5 | 14 | 4 | 7 | 16 | 53 |
| Bilal Sabic | 8 | - | 14 | - | 14 | 16 | 52 |
| Federico Simonetto | 7 | 15 | 6 | - | 16 | 10 | 54 |
| Francesco Marcolongo | 4 | 11 | 14 | - | - | 24 | 53 |
| Giacomo Giora | 6 | 13 | 16 | - | 14 | - | 49 |
| Riccardo Valerio | 3 | 11 | 8 | - | 20 | 23 | 65 |
| Michele Tesser | 7 | 5 | 11 | - | - | 23 | 46 |
| Totali per ruolo | 42 | 60 | 83 | 4 | 71 | 112 | 372 |

Tabella 29: Ore svolte dai membri del team - RTB

4.8.2 Riepologo economico

| Ruolo | Costo/h(€) | Ore Svolte | Costo(€) | Saldo rimanente(€) |
|----------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|
| Responsabile | 30 | 42 | 1260 | 360 |
| Amministratore | 20 | 60 | 1200 | 240 |
| Analista | 25 | 83 | 2075 | 175 |
| Progettista | 25 | 4 | 100 | 2600 |
| Programmatore | 15 | 71 | 1065 | 1260 |
| Verificatore | 15 | 112 | 1680 | 690 |
| Totale | | 372 | 7380 | 5325 |

Tabella 30: Costo sostenuto per ruolo - RTB