



Piano di Progetto

Informazioni sul Documento

| | |
|----------------------|--|
| Versione | 1.0.0 |
| Approvatori | |
| Redattori | Matteo Basso Edoardo Pavan |
| Verificatori | Francesco Protopapa |
| Uso | Esterno |
| Distribuzione | Prof. Vardanega Tullio Prof. Cardin Riccardo Gruppo <i>DreamTeam</i> |

e-mail: dreamteam.unipd@gmail.com

Registro delle Modifiche

| Versione | Data | Nominativo | Ruolo | Descrizione |
|----------|------------|---------------|----------------|---|
| v1.0.0 | 2022-02-12 | test | Responsabile | Approvazione per il rilascio |
| v0.3.4 | 2022-02-11 | Edoardo Pavan | Amministratore | Correzione della sezione §6.2. (Verificatore <i>Matteo Basso</i>) |
| v0.3.3 | 2022-02-10 | Edoardo Pavan | Amministratore | Stesura §6.2. (Verificatore <i>Matteo Basso</i>) |
| v0.3.2 | 2022-01-22 | Edoardo Pavan | Amministratore | Correzione della sezione §6.1. (Verificatore <i>Matteo Basso</i>) |
| v0.3.1 | 2022-01-20 | Edoardo Pavan | Amministratore | Stesura §6.1. (Verificatore <i>Matteo Basso</i>) |
| v0.3.0 | 2021-12-23 | Edoardo Pavan | Verificatore | Verifica complessiva di coesione e consistenza |
| v0.2.2 | 2021-12-22 | Edoardo Pavan | Amministratore | Correzione della sezione §5. (Verificatore: <i>Matteo Basso</i>) |
| v0.2.1 | 2021-12-20 | Edoardo Pavan | Amministratore | Stesura di §5. (Verificatore: <i>Matteo Basso</i>) |
| v0.2.0 | 2021-12-17 | Edoardo Pavan | Verificatore | Verifica complessiva di coesione e consistenza |
| v0.1.4 | 2022-01-16 | Matteo Basso | Amministratore | Correzione delle sezioni §4.3 e §4.4. (Verificatore: <i>Francesco Protopapa</i>) |
| v0.1.3 | 2021-12-15 | Matteo Basso | Amministratore | Stesura §4.3 e §4.4. (Verificatore: <i>Francesco Protopapa</i>) |
| v0.1.2 | 2021-12-14 | Edoardo Pavan | Responsabile | Aggiunta termini nel glossario. (Verificatore: <i>Francesco Protopapa</i>) |
| v0.1.1 | 2021-12-13 | Matteo Basso | Amministratore | Stesura §4.1 e §4.2. (Verificatore: <i>Francesco Protopapa</i>) |
| v0.1.0 | 2021-12-08 | Edoardo Pavan | Verificatore | Verifica complessiva di coesione e consistenza |
| v0.0.4 | 2021-12-08 | Matteo Basso | Amministratore | Correzione delle sezioni §2 e §3. Verificatore: (<i>Francesco Protopapa</i>) |
| v0.0.3 | 2021-12-04 | Matteo Basso | Amministratore | Stesura §2 e §3. Verificatore: (<i>Francesco Protopapa</i>) |
| v0.0.2 | 2021-11-27 | Edoardo Pavan | Amministratore | Realizzazione struttura in Latex. (Verificatore: <i>Francesco Protopapa</i>) |
| v0.0.1 | 2021-11-24 | Matteo Basso | Responsabile | Creazione bozza documento e stesura §1. (Verificatore: <i>Francesco Protopapa</i>) |



Indice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Introduzione | 6 |
| 1.1 | Scopo del Documento | 6 |
| 1.2 | Scopo del Prodotto | 6 |
| 1.3 | Glossario | 6 |
| 1.4 | Riferimenti | 6 |
| 1.4.1 | Nomativi | 6 |
| 1.4.2 | Informativi | 6 |
| 2 | Analisi dei rischi | 7 |
| 2.1 | Rischi tecnologici | 7 |
| 2.2 | Rischi personali | 8 |
| 2.3 | Rischi organizzativi | 10 |
| 2.4 | Rischi legati ai requisiti | 11 |
| 3 | Modello di sviluppo | 12 |
| 3.1 | Modello incrementale | 12 |
| 4 | Pianificazione | 13 |
| 4.1 | Analisi | 13 |
| 4.1.1 | Attività | 13 |
| 4.1.2 | Periodi | 13 |
| 4.1.2.1 | I Periodo | 14 |
| 4.1.2.2 | II Periodo | 14 |
| 4.1.2.3 | III Periodo | 14 |
| 4.2 | Produzione del Proof of Concept | 14 |
| 4.2.1 | Periodi | 15 |
| 4.2.1.1 | I Periodo | 15 |
| 4.2.1.2 | II Periodo | 15 |
| 4.2.1.3 | III Periodo | 15 |
| 4.3 | Progettazione di dettaglio e codifica | 16 |
| 4.3.1 | Periodi | 16 |
| 4.3.1.1 | I Periodo | 17 |
| 4.3.1.2 | II Periodo | 17 |
| 4.3.1.3 | III Periodo | 17 |
| 4.3.1.4 | IV Periodo | 17 |
| 4.4 | Validazione e collaudo | 17 |
| 4.4.1 | Periodi | 18 |
| 4.4.1.1 | I Periodo | 18 |
| 4.4.1.2 | II Periodo | 18 |
| 4.4.1.3 | III Periodo | 18 |
| 5 | Preventivo dei costi | 20 |
| 5.1 | Fase di analisi | 20 |
| 5.1.1 | I Periodo | 20 |
| 5.1.1.1 | Prospetto orario | 20 |
| 5.1.1.2 | Prospetto economico | 20 |
| 5.1.2 | II Periodo | 21 |
| 5.1.2.1 | Prospetto orario | 21 |
| 5.1.2.2 | Prospetto economico | 22 |
| 5.1.3 | III Periodo | 23 |
| 5.1.3.1 | Prospetto orario | 23 |
| 5.1.3.2 | Prospetto economico | 24 |
| 5.1.4 | Fase complessiva | 25 |
| 5.1.4.1 | Prospetto orario | 25 |
| 5.1.4.2 | Prospetto economico | 25 |
| 5.2 | Produzione del Proof of Concept | 27 |



| | | |
|----------|------------------------------------|-----------|
| 5.2.1 | I Periodo | 27 |
| 5.2.1.1 | Prospetto orario | 27 |
| 5.2.1.2 | Prospetto economico | 27 |
| 5.2.2 | II Periodo | 28 |
| 5.2.2.1 | Prospetto orario | 28 |
| 5.2.2.2 | Prospetto economico | 29 |
| 5.2.3 | III Periodo | 30 |
| 5.2.3.1 | Prospetto orario | 30 |
| 5.2.3.2 | Prospetto economico | 31 |
| 5.2.4 | Fase complessiva | 32 |
| 5.2.4.1 | Prospetto orario | 32 |
| 5.2.4.2 | Prospetto economico | 33 |
| 5.3 | Progettazione e Codifica | 34 |
| 5.3.1 | I Periodo | 34 |
| 5.3.1.1 | Prospetto orario | 34 |
| 5.3.1.2 | Prospetto economico | 34 |
| 5.3.2 | II Periodo | 35 |
| 5.3.2.1 | Prospetto orario | 35 |
| 5.3.2.2 | Prospetto economico | 36 |
| 5.3.3 | III Periodo | 37 |
| 5.3.3.1 | Prospetto orario | 37 |
| 5.3.3.2 | Prospetto economico | 38 |
| 5.3.4 | IV Periodo | 39 |
| 5.3.4.1 | Prospetto orario | 39 |
| 5.3.4.2 | Prospetto economico | 40 |
| 5.3.5 | Fase complessiva | 41 |
| 5.3.5.1 | Prospetto orario | 41 |
| 5.3.5.2 | Prospetto economico | 42 |
| 5.4 | Validazione e collaudo | 43 |
| 5.4.1 | I Periodo | 43 |
| 5.4.1.1 | Prospetto orario | 43 |
| 5.4.1.2 | Prospetto economico | 43 |
| 5.4.2 | II Periodo | 44 |
| 5.4.2.1 | Prospetto orario | 44 |
| 5.4.2.2 | Prospetto economico | 45 |
| 5.4.3 | III Periodo | 46 |
| 5.4.3.1 | Prospetto orario | 46 |
| 5.4.3.2 | Prospetto economico | 47 |
| 5.4.4 | Fase complessiva | 48 |
| 5.4.4.1 | Prospetto orario | 48 |
| 5.4.4.2 | Prospetto economico | 49 |
| 5.5 | Riepilogo | 50 |
| 5.5.1 | Ore totali | 50 |
| 5.5.1.1 | Suddivisione lavoro | 50 |
| 5.5.1.2 | Prospetto economico | 50 |
| 5.5.2 | Ore rendicontate | 50 |
| 5.5.2.1 | Suddivisione lavoro | 50 |
| 5.5.2.2 | Prospetto economico | 51 |
| 5.6 | Conclusioni | 52 |
| 6 | Consuntivi di periodo | 53 |
| 6.1 | Fase di analisi | 53 |
| 6.1.1 | Consuntivo | 53 |
| 6.1.2 | I Periodo | 53 |
| 6.1.2.1 | Consuntivo | 53 |
| 6.1.3 | II Periodo | 53 |
| 6.1.3.1 | Consuntivo | 53 |
| 6.1.4 | III Periodo | 53 |



| | | |
|----------|---|-----------|
| 6.1.4.1 | Consuntivo | 53 |
| 6.1.5 | Fase complessiva | 55 |
| 6.1.5.1 | Consuntivo | 55 |
| 6.1.6 | Conclusioni | 55 |
| 6.1.7 | Preventivo a finire | 55 |
| 6.2 | Fase di produzione del proof of concept | 56 |
| 6.2.1 | Consuntivo | 56 |
| 6.2.2 | I Periodo | 56 |
| 6.2.2.1 | Consuntivo | 56 |
| 6.2.3 | II Periodo | 56 |
| 6.2.3.1 | Consuntivo | 56 |
| 6.2.4 | III Periodo | 57 |
| 6.2.4.1 | Consuntivo | 57 |
| 6.2.5 | Fase complessiva | 57 |
| 6.2.5.1 | Consuntivo | 57 |
| 6.2.6 | Conclusioni | 58 |
| 6.2.7 | Preventivo a finire | 58 |
| 7 | Organigramma | 59 |
| 7.1 | Redazione | 59 |
| 7.2 | Approvazione | 59 |
| 7.3 | Accettazione dei componenti | 59 |

1 Introduzione

1.1 Scopo del Documento

Nel seguente documento viene illustrato un prospetto di pianificazione in modo dettagliato e delle modalità attraverso le quali avverrà lo sviluppo del progetto.

Il documento tratterà, in ordine, i seguenti punti:

- analisi dei rischi
- descrizione del modello di sviluppo adottato
- suddivisione delle varie fasi con conseguente assegnazione dei ruoli
- stima dei costi e delle risorse necessarie

1.2 Scopo del Prodotto

L'obiettivo di Sweeat e dell'azienda Zero12 è la creazione di un sistema software costituito da una Webapp. Lo scopo del prodotto è di fornire all'utente una guida dei locali gastronomici sfruttando i numerosi contenuti digitali creati dagli utenti sulle principali piattaforme social (Instagram e TikTok). In questo modo, è possibile realizzare una classifica basata sulle impressioni e reazioni di chiunque usufruisca dei servizi dei locali, non solo da professionisti ed esperti del settore.

1.3 Glossario

Per evitare ambiguità relative alle terminologie utilizzate è stato creato un documento denominato “*Glossario*”. Questo documento comprende tutti i termini tecnici scelti dai membri del gruppo e utilizzati nei vari documenti con le relative definizioni. Tutti i termini inclusi in questo glossario, vengono segnalati all'interno del documento con l'apice ^G accanto alla parola.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- *Norme di Progetto 1.0.0*;
- **Capitolato d'appalto C4:**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2021/Progetto/C4p.pdf>.

1.4.2 Informativi

- *Piano di Qualifica 1.0.0*;
- **Software Engineering - Ian Sommerville - 9th Edition (2010):**
 - Capitolo 22 - Project management;
 - Capitolo 23 - Project planning.
- **Il ciclo di vita del software - Materiale didattico del corso di Ingegneria del Software:**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2021/Dispense/T05.pdf>;
 - Modello Incrementale - Slide 19, 20, 21 e 22.
- **Gestione di progetto - Materiale didattico del corso di Ingegneria del Software:**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2021/Dispense/T06.pdf>.

2 Analisi dei rischi

Nel corso dello sviluppo del progetto è naturale incontrare vari tipi di problematiche, che con un'attenta e continua analisi dei rischi possono essere mitigate. Il piano per la gestione dei rischi viene suddiviso in 4 attività:

- **Individuazione** dei possibili eventi che possono portare a dei problemi durante l'avanzamento;
- **Analisi** del problema, in particolare la probabilità con cui si possa verificare e le conseguenze negative che comporta;
- **Pianificazione** di misure da prendere per impedire il verificarsi dei rischi e comportamenti da seguire nel caso in cui essi dovessero presentarsi. In questo modo si evita che un rischio possa diventare insostenibile;
- **Monitoraggio** continuo dei rischi, cercando di prevenirli o minimizzando l'effetto negativo di quest'ultimi;

2.1 Rischi tecnologici

| Problemi hardware | |
|-----------------------------|---|
| Descrizione | Ogni membro dispone di un computer da cui lavorare, il quale può essere soggetto a guasti |
| Conseguenze | Possibili ritardi nell'avanzamento del progetto |
| Probabilità di manifestarsi | Bassa |
| Pericolosità | Media |
| Precauzioni | Ogni tipo di modifica a file riguardanti il progetto viene sottoposta a backup ^G tramite sistema di versionamento ^G remoto |
| Contingenza | L'azienda si offre di ospitare i componenti del gruppo offrendo delle postazioni di lavoro. Inoltre, l'ateneo mette a disposizione laboratori, utilizzabili in queste situazioni. |

| Problemi software | |
|-----------------------------|---|
| Descrizione | Il gruppo fa utilizzo di software di terze parti che può essere soggetto a malfunzionamenti e bug ^G |
| Conseguenze | Possibile inconsistenza dei dati e ritardi nello sviluppo |
| Probabilità di manifestarsi | Bassa |
| Pericolosità | Alta |
| Precauzioni | Per evitare l'inconsistenza il responsabile di progetto si incarica di effettuare il backup ^G dei dati |
| Contingenza | Il responsabile, in accordo con l'azienda, deciderà una tecnologia simile |

Modifica della piattaforma Instagram

| | |
|------------------------------------|---|
| Descrizione | Il gruppo estrapola dati dalla piattaforma Instagram che potrebbe essere soggetta a modifiche periodiche |
| Conseguenze | Malfunzionamenti del software di crawling |
| Probabilità di manifestarsi | Bassa |
| Pericolosità | Alta |
| Precauzioni | Per evitare il verificarsi di tale problema il responsabile periodicamente realizza un video dimostrativo del buon funzionamento del prodotto software realizzato |
| Contingenza | Il responsabile, in accordo con l'azienda, deciderà una tecnologia simile |

Modifica della piattaforma TikTok

| | |
|------------------------------------|---|
| Descrizione | Il gruppo estrapola dati dalla piattaforma TikTok che potrebbe essere soggetta a modifiche periodiche |
| Conseguenze | Malfunzionamenti del software di crawling |
| Probabilità di manifestarsi | Alta |
| Pericolosità | Alta |
| Precauzioni | Per evitare il verificarsi di tale problema il responsabile periodicamente realizza un video dimostrativo del buon funzionamento del prodotto software realizzato |
| Contingenza | Il responsabile, in accordo con l'azienda, deciderà una tecnologia simile |

2.2 Rischi personali

Conflitti decisionali

| | |
|------------------------------------|--|
| Descrizione | I membri del gruppo possono essere in disaccordo sulle tecnologie da utilizzare laddove l'azienda da libera scelta |
| Conseguenze | Malessere all'interno del gruppo |
| Probabilità di manifestarsi | Bassa |
| Pericolosità | Media |
| Precauzioni | Il componente del gruppo comunicherà la sua disapprovazione al responsabile di progetto |
| Contingenza | Scelta della tecnologie tramite un'opportuna indagine tra i componenti del gruppo |

Inesperienza Tecnologica

| | |
|------------------------------------|---|
| Descrizione | I membri del gruppo non hanno esperienza con le varie tecnologie scelte |
| Conseguenze | Ogni membro del gruppo può avere delle tempistiche di apprendimento differenti |
| Probabilità di manifestarsi | Alta |
| Pericolosità | Alta |
| Precauzioni | Il componente del gruppo che si identifica in questa situazione comunica tempestivamente il suo stato al gruppo |
| Contingenza | I membri del gruppo che hanno già appreso al meglio la tecnologia forniranno supporto per aiutare lo sviluppo |

Disponibilità dei membri

| | |
|------------------------------------|---|
| Descrizione | I membri del gruppo hanno impegni extra-universitari i quali possono renderli indisponibili nelle varie fasi del progetto |
| Conseguenze | Possibile ritardo sull'avanzamento individuale di gruppo |
| Probabilità di manifestarsi | Media |
| Pericolosità | Media |
| Precauzioni | Ogni membro del gruppo è tenuto a comunicare tempestivamente la proprio indisponibilità in modo da garantire un'organizzazione ottimale |
| Contingenza | In caso di assenze prolungate il responsabile di progetto provvederà a ridistribuire i compiti |

Difficoltà di comunicazione

| | |
|------------------------------------|---|
| Descrizione | La maggior parte degli incontri sarà svolta in via telematica. Il gruppo quindi può avere difficoltà nel comunicare sia internamente, sia con il proponente esterno |
| Conseguenze | Possibile ritardo sull'avanzamento individuale e di gruppo |
| Probabilità di manifestarsi | Media |
| Pericolosità | Media |
| Precauzioni | Per la comunicazione esterna ed interna il gruppo si avvale di più strumenti di supporto |
| Contingenza | Il responsabile di progetto, in accordo con il proponente esterno, si occuperà di comunicare lo strumento designato a svolgere il compito per ogni incontro stabilito |

2.3 Rischi organizzativi

| Calcolo delle tempistiche | |
|------------------------------------|---|
| Descrizione | I membri del team, a causa di inesperienza o impegni personali, possono non essere in grado di rispettare milestone ^G prefissate |
| Conseguenze | Possibile ritardo sull'avanzamento individuale e di gruppo |
| Probabilità di manifestarsi | Media |
| Pericolosità | Alta |
| Precauzioni | Nel momento in cui verranno decise le milestone ^G ogni singolo membro del team deve portare alla luce eventuali difficoltà, che verranno prese in considerazione nella decisione delle scadenze |
| Contingenza | In caso non si riesca in nessun modo a rispettare le scadenze, il responsabile di progetto dovrà riassegnare le risorse e i compiti. Inoltre ogni membro del gruppo deve operare in modo che questa problematica non si verifichi |

| Calcolo dei costi | |
|------------------------------------|--|
| Descrizione | La stima dei costi preventivata potrebbe non essere corretta a causa dell'inesperienza del team |
| Conseguenze | In caso di sovrastima si avrebbe del tempo non necessario a disposizione, nel caso di sottostima si avrebbero dei ritardi nella consegna finale rispetto a quanto preventivato |
| Probabilità di manifestarsi | Media |
| Pericolosità | Alta |
| Precauzioni | Ogni membro del gruppo dovrà attenersi il più possibile alla pianificazione fatta dal gruppo |
| Contingenza | In caso di sovrastima il gruppo potrà dedicarsi a tutte quelle attività che sono considerate opzionali e ad una verifica di durata più lunga. In caso di sottostima il responsabile di progetto dovrà riassegnare le risorse e i ruoli in modo da rispettare il più possibile i costi preventivati |

2.4 Rischi legati ai requisiti

| Errori nell'analisi dei requisiti | |
|-----------------------------------|--|
| Descrizione | Ritardi nella consegna, quantità di ore maggiore necessario con conseguenze come aumento dei costi o requisiti opzionali non soddisfatti |
| Conseguenze | Ritardi nella consegna, quantità di ore maggiori, con conseguenze come aumento dei costi o requisiti opzionali non soddisfatti |
| Probabilità di manifestarsi | Bassa |
| Pericolosità | Alta |
| Precauzioni | I verificatori si impegnano a controllare quanto più scrupolosamente possibile ogni requisito individuato dal team e dal committente |
| Contingenza | Ogni errore trovato verrà segnalato e discusso con il committente e gestito con la massima priorità |

| Calcolo dei costi | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione | Il committente durante lo sviluppo del progetto può apportare modifiche o aggiungere requisiti obbligatori |
| Conseguenze | Ritardi nella consegna |
| Probabilità di manifestarsi | Bassa |
| Pericolosità | Alta |
| Precauzioni | Ogni incontro con il proponente verrà verbalizzato in modo da tenere traccia di ogni possibile modifica o aggiunta di requisiti |
| Contingenza | Nel caso di cambiamenti di minimo impatto verranno gestiti il prima possibile. Modifiche di più elevata portata verranno discusse con il proponente in modo da trovare un comune accordo |

3 Modello di sviluppo

Come modello di sviluppo si è preferito adottare quello **incrementale**.

3.1 Modello incrementale

Con il modello incrementale ci aspettiamo di avere rilasci successivi dopo ogni incremento. In questo modo viene ridotto il rischio di fallimento e il lavoro procede solo dopo l'accettazione da parte del proponente. L'instabilità dei requisiti può essere gestita solo tra un rilascio e l'altro, ma comunque con l'approvazione da parte di *Zero12*. I principali vantaggi di questo modello sono:

- possibilità di presentare al proponente un prodotto sempre funzionante;
- si combina bene con il versionamento^G, rendendo più visibili le modifiche;
- gestione delle priorità tra i vari requisiti, dando priorità a funzionalità primarie;
- gli errori sono limitati all'incremento corrente e la loro correzione è più economica;
- gli incrementi terminano solo quando verrà accettato il prodotto con quanto di nuovo introdotto, riducendo così la possibilità di trascinare errori durante lo sviluppo del progetto.

4 Pianificazione

DreamTeam ha deciso di suddividere la pianificazione di progetto in 4 fasi differenti:

- **Analisi**
- **Produzione del Proof of Concept**
- **Progettazione di dettaglio e codifica**
- **Validazione e controllo**

4.1 Analisi

Periodo: dal **2021-11-19** al **2022-01-22**

Le precondizioni sono:

- Formazione del gruppo;
- Assegnazione capitolato d'appalto C4.

Le post condizioni sono:

- Redazione dei documenti:
 - Norme di Progetto,
 - Piano di Progetto,
 - Piano di Qualifica,
 - Analisi dei Requisiti,
 - Glossario.
- Verifica di quanto redatto.

4.1.1 Attività

Le attività che compongono l'analisi sono composte dai diversi documenti:

- **Norme di Progetto:** in questo documento vengono definite tutte le regole a cui il gruppo DreamTeam dovrà attenersi per la stesura degli altri documenti. Inoltre, in questo documento vengono indicati anche i vari strumenti da utilizzare per realizzare il progetto ed i vari diagrammi (ad esempio, UML);
- **Piano di Progetto:** il presente documento illustra un prospetto di pianificazione dettagliata, con attività e compiti, a cui il gruppo DreamTeam dovrà attenersi per lo sviluppo del progetto;
- **Piano di Qualifica:** che ha lo scopo di fissare standard ed obiettivi che permettano di quantificare la qualità dei processi e dei prodotti da rispettare durante tutta la durata del progetto;
- **Analisi dei Requisiti:** all'interno vengono spiegati i diversi requisiti che dovrà avere e rispettare la piattaforma che verrà sviluppata. Per comprendere meglio i vari requisiti, verranno illustrati anche i diversi casi d'uso con dei diagrammi UML;
- **Glossario:** al suo interno si possono trovare tutte le parole chiave utilizzate nei vari documenti e che potrebbero risultare ambigue, per ciascuna parola viene data una descrizione concisa.

4.1.2 Periodi

Questa fase è stata suddivisa in tre periodi distinti, che andremo ad analizzare in seguito.

4.1.2.1 I Periodo

2021-11-19 – 2021-11-29: in questo primo periodo viene definito lo scheletro dei documenti, le regole di base delle attività del gruppo e lo strumento per gestire i ticket. Inoltre, in questo periodo vengono scritti i primi verbali interni delle riunioni svolte con tutti i componenti del gruppo.

4.1.2.2 II Periodo

2021-11-30 – 2022-01-09: questo periodo è il più ricco, in quanto vengono scritti tutti i documenti, partendo dalle *Norme di Progetto*. Seguono *Analisi dei Requisiti*, *Piano di Progetto* e *Piano di Qualifica*, oltre al *Glossario* nel quale vengono inserite parole chiave presenti nei documenti appena citati. In questo secondo periodo viene fatta anche una riunione con il proponente e vengono svolte le attività di formazione delle varie tecnologie, che dovranno essere utilizzati per lo sviluppo del Proof of Concept e dell'intero progetto. È stato stabilito che dovrà essere fatta almeno una riunione interna, con tutti i componenti del gruppo, a settimana.

Infine, iniziano le prime attività di verifica incrementale per i documenti in corso di stesura.

4.1.2.3 III Periodo

2022-01-10 – 2022-01-22: questo terzo periodo è dedicato alla verifica di coerenza e coesione complessiva dei documenti, oltre all'inserimento di alcuni termini mancanti nel glossario. Oltre a ciò, vengono adattati tutti i documenti rispetto quanto stabilito nelle *Norme di Progetto*.

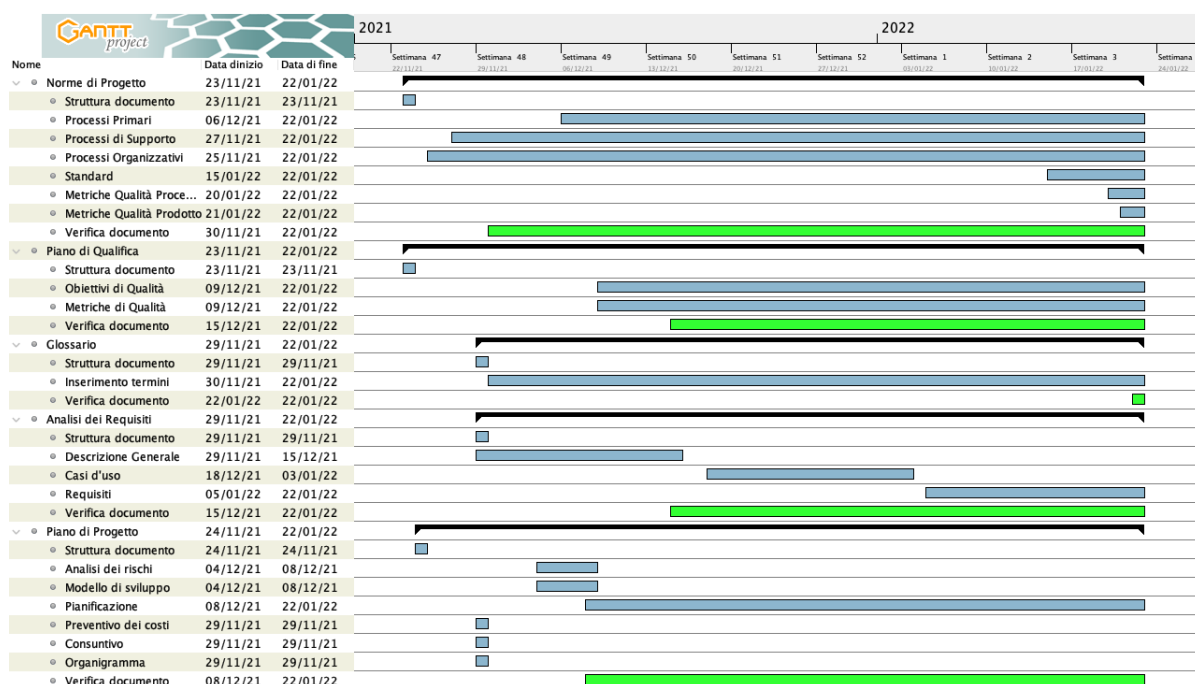


Figura 1: Diagramma di Gantt - Analisi

4.2 Produzione del Proof of Concept

Periodo: dal 2022-01-22 al 2022-02-13

Le precondizioni sono:

- le postcondizioni della fase precedente sono state soddisfatte.

Postcondizioni:

- Aggiornamento e approvazione dei documenti prodotti precedentemente;

- produzione del proof-of-concept;
- produzione della presentazione per la Requirements and Technology Baseline

Questa fase è composta da 7 incrementi e una nuova attività:

- **Incremento e verifica dei documenti:** se necessario alcuni dei documenti già prodotti vengono migliorati e aggiornati (Norme di Progetto, Glossario, Analisi dei Requisiti, Piano di Progetto, Piano di Qualifica);
- **Technology Baseline:** viene effettuato uno studio delle tecnologie richieste per la realizzazione del proof of concept il quale dovrà comprendere ogni tecnologia richiesta per la realizzazione del prodotto. Successivamente il gruppo si confronterà col proponente per esporre le scelte tecnologiche e chiarire ogni dubbio. Infine verrà realizzato il proof of concept per il quale sono previsti due incrementi:
 - **Incremento 1 (dal 2022-01-25 al 2022-02-03):** in questo periodo verrà implementato il codice necessario a far funzionare singolarmente ogni tecnologia.
 - **Incremento 2 (dal 2022-02-03 al 2022-02-12):** in questo ci si occuperà di far funzionare insieme tutte le tecnologie precedentemente implementate.

4.2.1 Periodi

Questa fase viene a sua volta suddivisa in tre periodi scanditi da milestone pianificate all'interno del gruppo.

4.2.1.1 I Periodo

2022-01-22 al 2022-01-25: In questo periodo il gruppo si dedicherà allo studio delle tecnologie necessarie alla realizzazione del proof of concept.

4.2.1.2 II Periodo

2022-01-25 al 2022-02-12: In questo periodo il gruppo si occuperà di ultimare i documenti e approvarli, inoltre dopo aver discusso col proponente dello studio delle tecnologie effettuato, il gruppo si occuperà della realizzazione del proof of concept.

4.2.1.3 III Periodo

2022-02-12 al 2022-02-13: In quest'ultimo periodo il gruppo si occuperà di realizzare la presentazione per la Requirements and Technology Baseline.

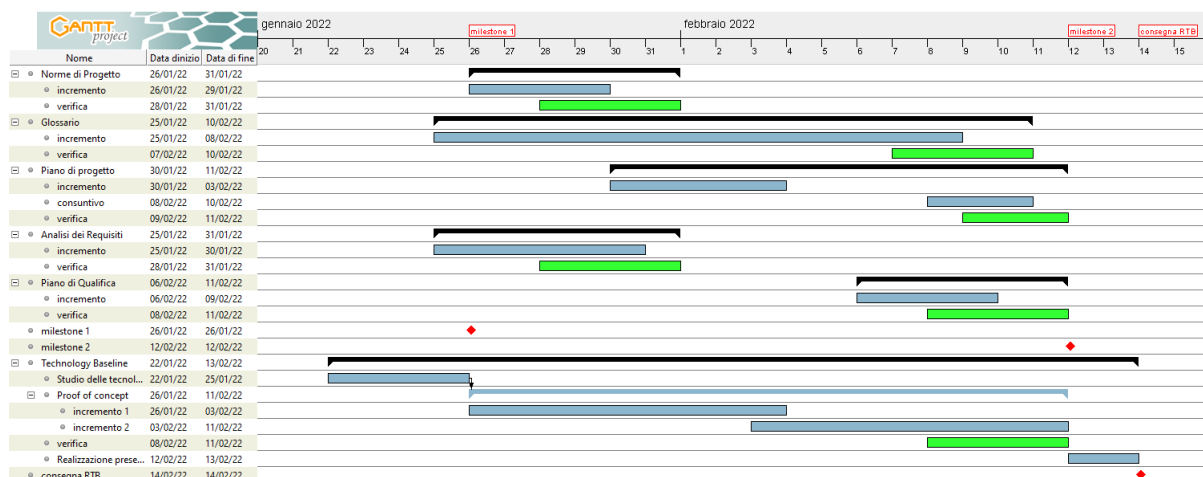


Figura 2: Diagramma di Gantt - Produzione del Proof of Concept

4.3 Progettazione di dettaglio e codifica

Periodo: dal **2022-02-20** al **2022-03-13**

Le precondizioni sono:

- le postcondizioni della fase precedente sono state soddisfatte.

Le postcondizioni sono:

- aggiornamento e approvazione dei documenti prodotti precedentemente;
- completamento codifica e verifica;
- realizzazione dei diagrammi delle classi e dei diagrammi delle attività;
- redazione del manuale utente;
- realizzazione della presentazione da esporre nella seconda revisione, *Product Baseline*.

La fase è composta da dieci incrementi e quattro nuove attività:

- **Incremento e verifica dei documenti:** viene aggiornata e migliorata la documentazione;
- **Incremento e verifica delle attività:** viene migliorata l'attività di *Technology Baseline*, incrementando lo studio delle tecnologie mancanti e progettando ad alto livello come realizzare il prodotto finale;
- **Specifica tecnica:** viene realizzato un documento contenente tutte le caratteristiche del prodotto e le motivazioni che hanno portato alla loro scelta;
- **Product Baseline:** segue la *Tecnology Baseline*, si compone di 3 incrementi:
 - **design pattern:** vengono approfonditi con lo scopo di capire quali usare nel progetto;
 - **diagrammi delle classi:** vengono realizzati i diagrammi delle classi;
 - **diagrammi delle attività:** vengono realizzati i diagrammi delle attività.
- **Codifica:** dopo aver realizzato il PoC nella fase precedente si procede alla scrittura del codice. L'attività di codifica si divide in due incrementi ciclici consecutivi con relativa verifica. Ogni incremento è costituito dalla codifica di alcuni casi d'uso sulla base di quanto precedentemente progettato. L'associazione di un determinato numero di casi d'uso in ogni incremento ha lo scopo di concludere l'attività di codifica con l'implementazione di tutti gli UC obbligatori, come indicato nell'*Analisi dei Requisiti*. Se alla fine di un incremento si osservasse il mancato completamento di quanto prestabilito, quest'ultimo verrebbe accorpato al successivo o verrebbe ripianificata l'attività di codifica per quel periodo. Se l'attività di codifica dovesse concludere prima del previsto, il tempo avanzato verrebbe impiegato per realizzare i casi d'uso opzionali. I due incrementi sono così programmati:
 1. **Incremento 1:** nel primo incremento l'attenzione del gruppo sarà focalizzata sulla realizzazione dei casi d'uso più importanti, ovvero di UCW7, UCW8, UCW9, UCW10, UCW11, UCW12 e UCW13.
 2. **Incremento 2:** nel secondo incremento il gruppo si focalizza sull'implementazione dei casi d'uso d'errore e di quelli relativi alla registrazione dell'utente e all'area personale, nel dettaglio di UCW1, UCW2, UCW3, UCW4, UCW5 e UCW6.
- **Manuale Utente:** viene redatto un documento specifico per l'utente con le istruzioni d'uso; questo ha lo scopo di aiutare e agevolare l'utente nell'uso del prodotto da noi fornito.

4.3.1 Periodi

Questa fase viene a sua volta suddivisa in quattro periodi scanditi da milestone pianificate all'interno del gruppo:

4.3.1.1 I Periodo

2022-02-20 al 2022-02-22: In questo primo periodo il gruppo si dedicherà a migliorare i documenti e affinare le ultime tecnologie per iniziare la codifica.

4.3.1.2 II Periodo

2022-02-22 al 2022-03-01: Nel secondo periodo, il gruppo dovrà aver compreso e ultimato la Product Baseline con i relativi diagrammi e design pattern.

4.3.1.3 III Periodo

2022-03-01 al 2022-03-08: Nel terzo periodo il team si focalizza sulla codifica del primo incremento. Inoltre dovrà aver iniziato sia la specifica tecnica che il manuale utente.

4.3.1.4 IV Periodo

2022-03-08 al 2022-03-13: Nell'ultimo periodo il gruppo ultimerà la codifica con l'ultimo incremento e terminerà i documenti di specifica tecnica e manuale utente.

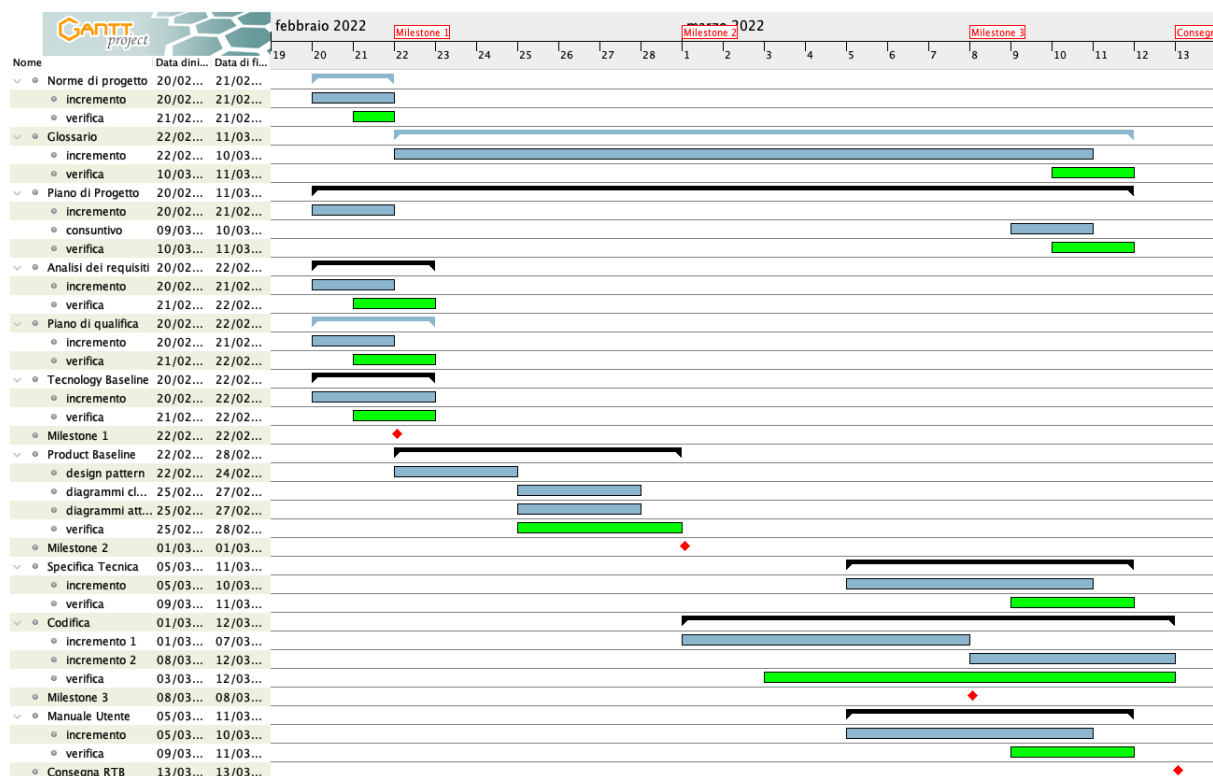


Figura 3: Diagramma di Gantt - Progettazione e codifica

4.4 Validazione e collaudo

Periodo: dal **2022-03-20** al **2022-04-07**

Le precondizioni sono:

- le postcondizioni della fase precedente sono state soddisfatte.

Le postcondizioni sono:

- aggiornamento e approvazione dei documenti prodotti precedentemente;

- esecuzione di tutti i test;
- completamento del prodotto software;
- realizzazione della presentazione da esporre nella terza revisione, *Customer Acceptance*.

La fase è composta da una nuova attività:

- **Incremento e verifica dei documenti:** viene aggiornata e migliorata la documentazione;
- **Incremento e verifica delle attività:** se necessario, vengono migliorate le attività di *Technology Baseline* per quanto riguarda la progettazione ad alto livello, la *Product Baseline* riguardo l'aggiunta di design pattern o diagrammi delle classi e di attività e la Codifica formata seguendo l'idea di incrementi ciclici come per la fase precedente. In particolare, se non ci sono stati ritardi nella codifica si terrà in considerazione l'idea di implementare uno o più casi d'uso opzionali; di conseguenza, al momento non verranno pianificati gli incrementi in maniera esatta poiché ritenuti troppo prematuri;
- **Validazione e collaudo:** realizzazione degli ultimi test, con successivi controlli finali per verificare se le funzionalità rispettano i risultati attesi, secondo quanto indicato nel Piano di Qualifica.

4.4.1 Periodi

Questa fase è stata suddivisa in tre periodi distinti, che andremo ad analizzare in seguito.

4.4.1.1 I Periodo

2022-03-20 al 2022-03-24: in questo primo periodo il gruppo si dedicherà, se necessario, a migliorare con opportune correzioni i documenti prodotti precedentemente, inclusi quelli per la *Technology Baseline* e *Product Baseline*. Inoltre, si controllerà che i requisiti siano soddisfatti.

4.4.1.2 II Periodo

2022-03-24 al 2022-04-01: nel secondo periodo il team si dedicherà unicamente alla codifica e alla realizzazione dei test.

4.4.1.3 III Periodo

2022-04-01 al 2022-04-07: nell'ultimo periodo, si incrementeranno i documenti di specifica tecnica e manuale utente, in base a quanto ulteriormente aggiunto nei periodi precedenti. Infine, si verificherà di aver realizzato tutti i test per la validazione e il collaudo, e si produrrà il materiale necessario da esporre in sede di presentazione del prodotto finale.

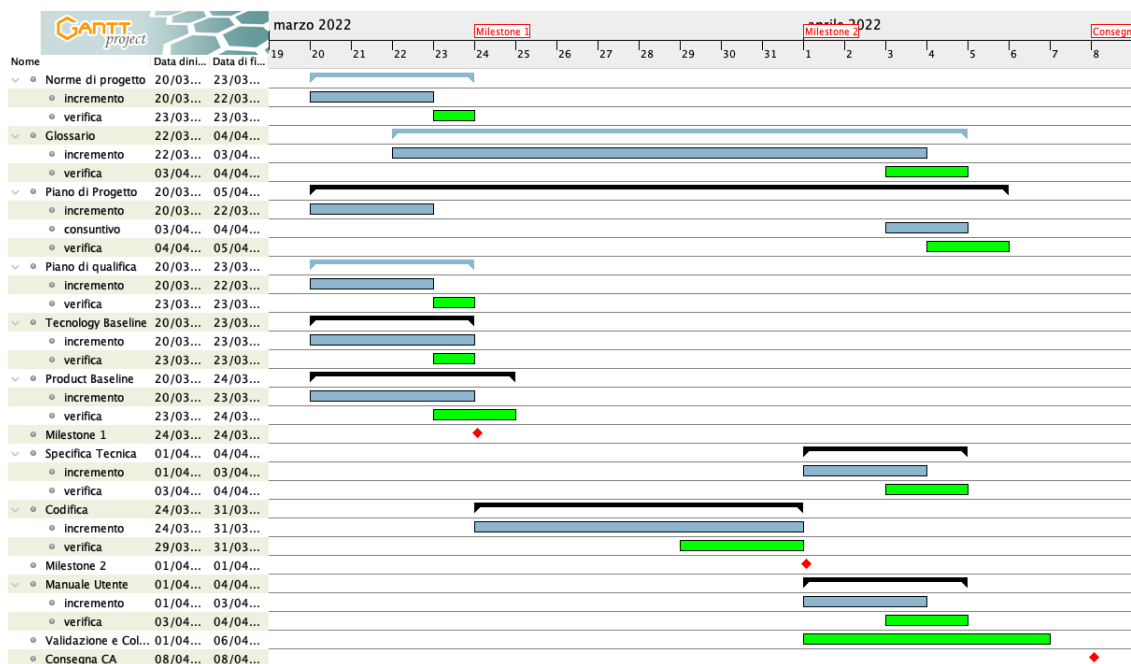


Figura 4: Diagramma di Gantt - Validazione e collaudo

5 Preventivo dei costi

In questa sezione si riporta come il gruppo *DreamTeam* userà le risorse a sua disposizione. Per facilitare la lettura delle seguenti tabelle i ruoli vengono identificati con delle sigle, che sono spiegate nelle *Norme di Progetto v1.0.0* alla sezione 3.1.8.4.

5.1 Fase di analisi

5.1.1 I Periodo

5.1.1.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel I periodo della fase di analisi:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| Francesco Protopapa | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Greta Cavedon | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Luciano Wu | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Matteo Basso | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| Michele Gatto | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| Pietro Villatora | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Ore totali ruolo | 4 | 0 | 18 | 8 | 0 | 0 | 30 |

Tabella 2: Distribuzione oraria per ogni componente nel I periodo della fase di analisi

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

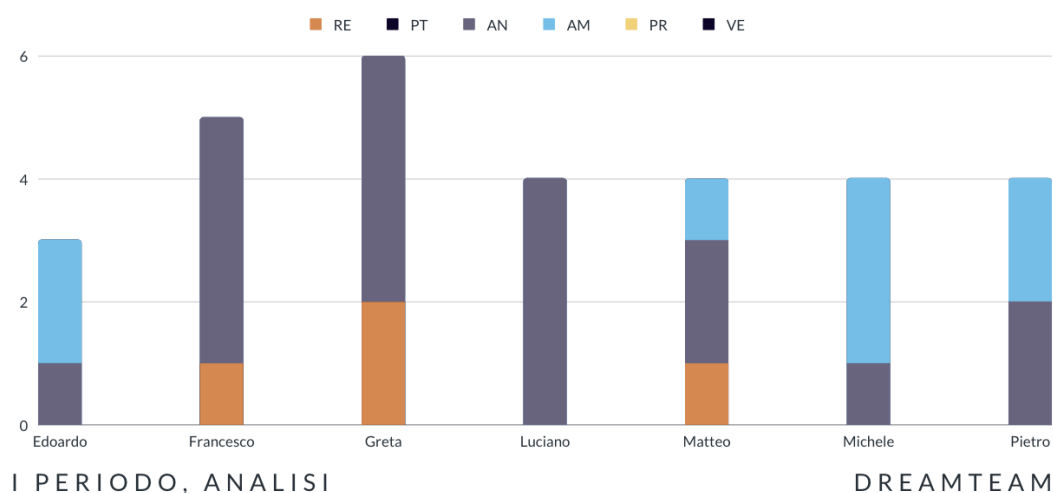


Figura 5: Istogramma della ripartizione delle ore durante il I periodo di analisi

5.1.1.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 4 | 120 |
| Progettista | 0 | 0 |
| Analista | 18 | 450 |
| Amministratore | 8 | 160 |
| Programmatore | 0 | 0 |
| Verificatore | 0 | 0 |
| Totale | 30 | 730 |

Tabella 3: Prospetto del costo per ruoli nel I periodo della fase di analisi

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

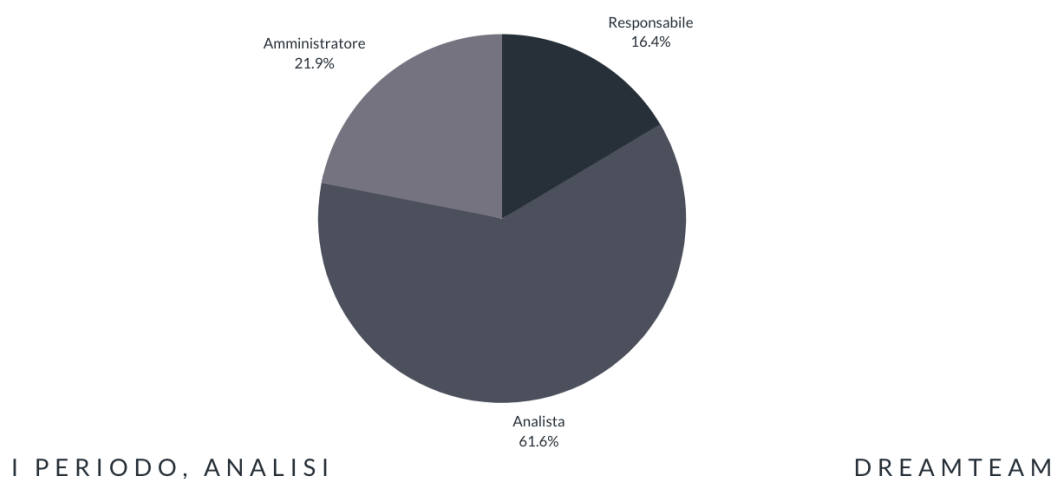


Figura 6: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi durante il I periodo della fase di Analisi

5.1.2 II Periodo

5.1.2.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel II periodo della fase di analisi:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 8 |
| Francesco Protopapa | 2 | 0 | 10 | 0 | 0 | 3 | 15 |
| Greta Cavedon | 1 | 0 | 10 | 0 | 0 | 3 | 14 |
| Luciano Wu | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 1 | 11 |
| Matteo Basso | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 3 | 8 |
| Michele Gatto | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 7 |
| Pietro Villatora | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 4 | 9 |
| Ore totali ruolo | 5 | 0 | 40 | 10 | 0 | 17 | 72 |

Tabella 4: Distribuzione oraria per ogni componente nel II periodo della fase di analisi

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente istogramma:

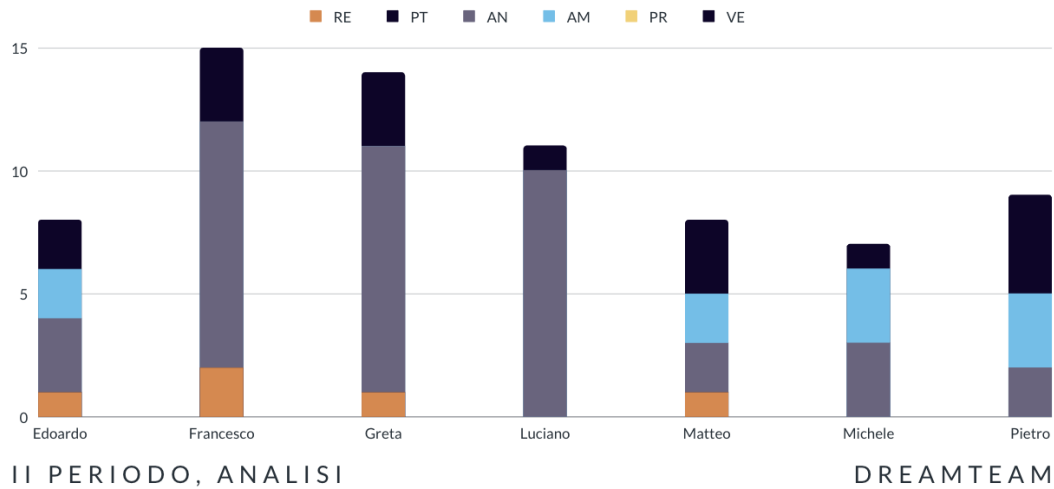


Figura 7: Istogramma della ripartizione delle ore durante il II periodo di analisi

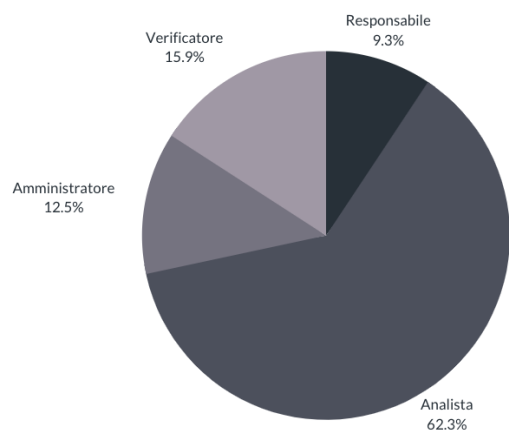
5.1.2.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 5 | 150 |
| Progettista | 0 | 0 |
| Analista | 40 | 1000 |
| Amministratore | 10 | 200 |
| Programmatore | 0 | 0 |
| Verificatore | 17 | 255 |
| Totale | 72 | 1605 |

Tabella 5: Prospetto del costo per ruoli nel II periodo della fase di analisi

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:



II PERIODO, ANALISI

DREAMTEAM

Figura 8: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi durante il II periodo della fase di Analisi

5.1.3 III Periodo

5.1.3.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel III periodo della fase di analisi:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 5 |
| Francesco Protopapa | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 7 |
| Greta Cavedon | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 8 |
| Luciano Wu | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| Matteo Basso | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 4 | 8 |
| Michele Gatto | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 5 |
| Pietro Villatora | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 5 | 8 |
| Ore totali ruolo | 6 | 0 | 9 | 9 | 0 | 21 | 45 |

Tabella 6: Distribuzione oraria per ogni componente nel III periodo della fase di analisi

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente istogramma:

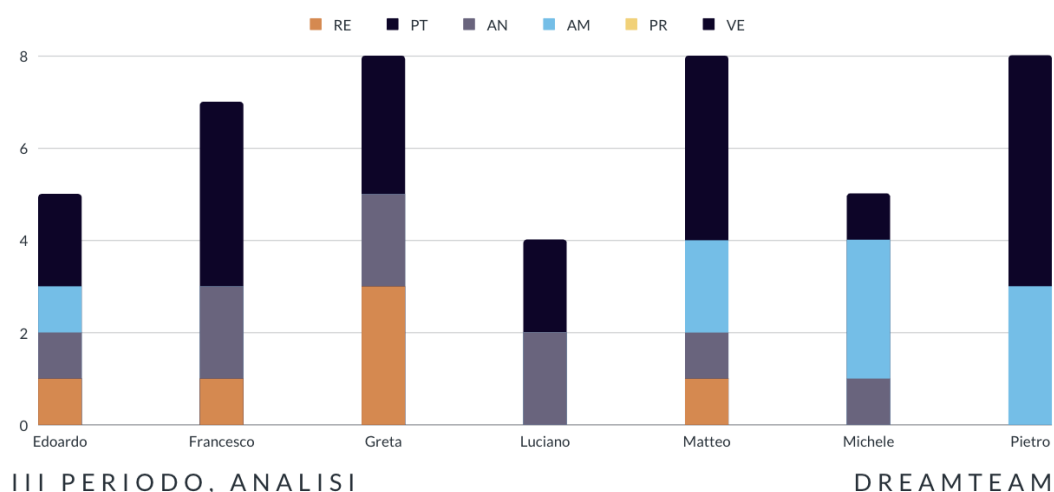


Figura 9: Istogramma della ripartizione delle ore durante il III periodo di analisi

5.1.3.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 6 | 180 |
| Progettista | 0 | 0 |
| Analista | 9 | 225 |
| Amministratore | 9 | 180 |
| Programmatore | 0 | 0 |
| Verificatore | 21 | 315 |
| Totale | 45 | 900 |

Tabella 7: Prospetto del costo per ruoli nel III periodo della fase di analisi

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

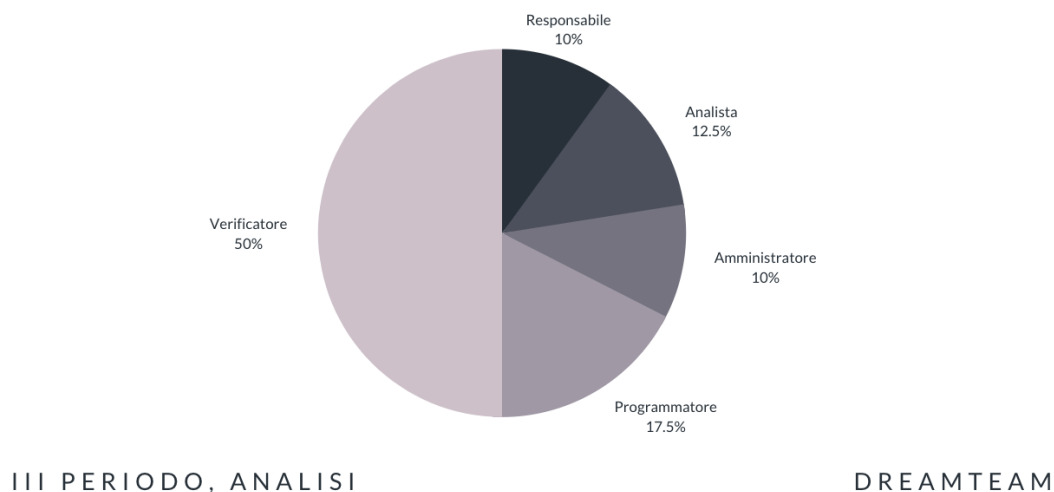


Figura 10: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi durante il III periodo della fase di Analisi

5.1.4 Fase complessiva

5.1.4.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nella fase di analisi:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 2 | 0 | 5 | 5 | 0 | 4 | 16 |
| Francesco Protopapa | 4 | 0 | 16 | 0 | 0 | 7 | 27 |
| Greta Cavedon | 6 | 0 | 16 | 0 | 0 | 6 | 28 |
| Luciano Wu | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 3 | 19 |
| Matteo Basso | 3 | 0 | 5 | 5 | 0 | 7 | 20 |
| Michele Gatto | 0 | 0 | 5 | 9 | 0 | 2 | 16 |
| Pietro Villatora | 0 | 0 | 4 | 8 | 0 | 9 | 21 |
| Ore totali ruolo | 15 | 0 | 67 | 27 | 0 | 38 | 147 |

Tabella 8: Distribuzione oraria per ogni componente nella fase di analisi

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente istogramma:

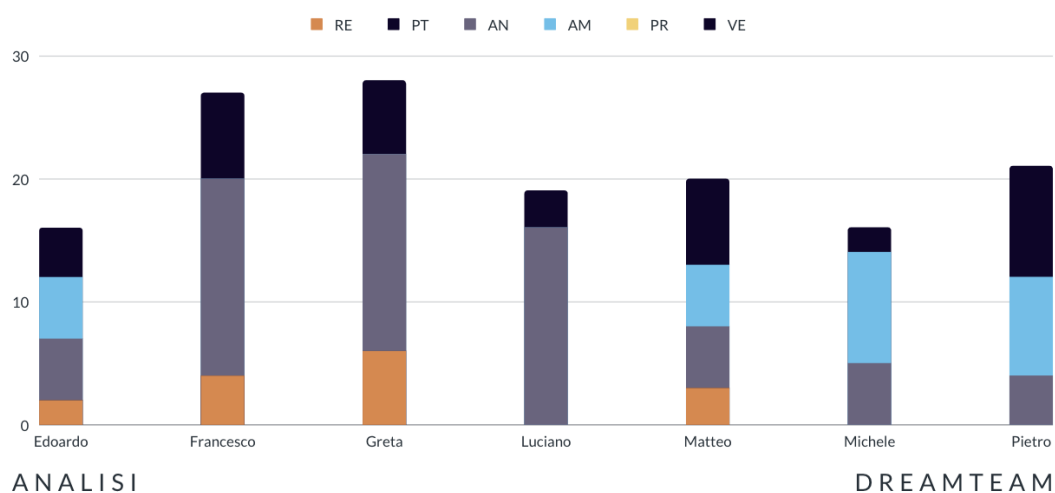


Figura 11: Istogramma della ripartizione delle ore durante il periodo di analisi

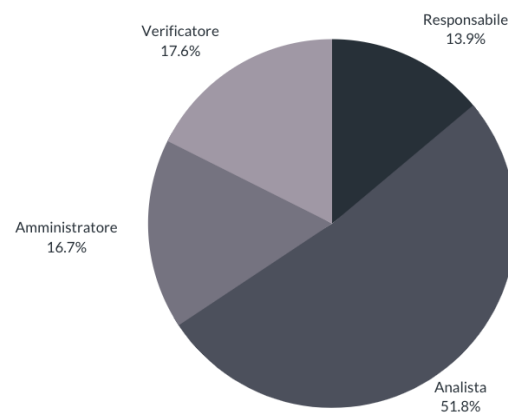
5.1.4.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 15 | 450 |
| Progettista | 0 | 0 |
| Analista | 67 | 1675 |
| Amministratore | 27 | 540 |
| Programmatore | 0 | 0 |
| Verificatore | 38 | 570 |
| Totale | 147 | 3235 |

Tabella 9: Prospetto del costo per ruoli nella fase di analisi

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:



ANALISI

DREAMTEAM

Figura 12: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nella fase di Analisi

5.2 Produzione del Proof of Concept

5.2.1 I Periodo

5.2.1.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel I periodo della fase di produzione del PoC:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Francesco Protopapa | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Greta Cavedon | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| Luciano Wu | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Matteo Basso | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 5 |
| Michele Gatto | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Pietro Villatora | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| Ore totali ruolo | 3 | 3 | 7 | 2 | 6 | 0 | 21 |

Tabella 10: Distribuzione oraria per ogni componente nel I periodo della fase di produzione del PoC

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

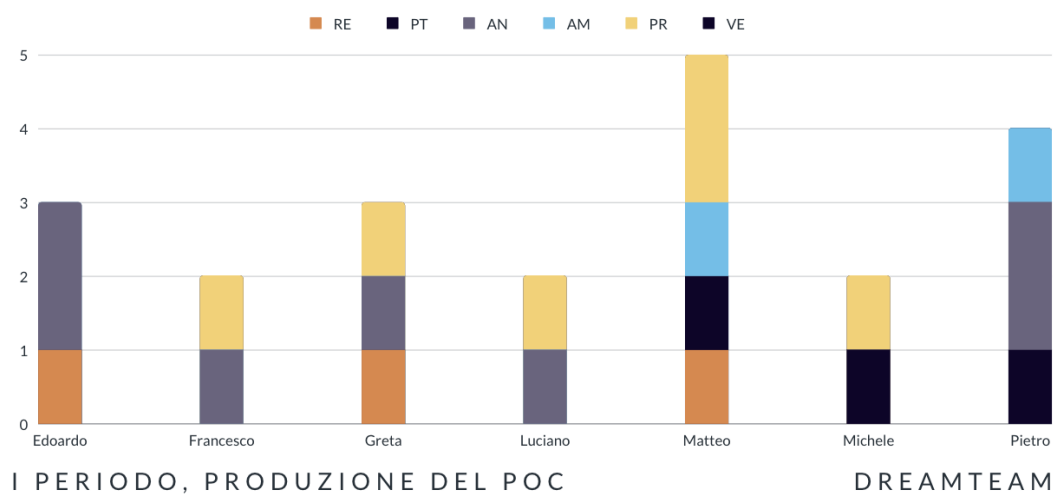


Figura 13: Istogramma della ripartizione delle ore durante il I periodo di produzione del PoC

5.2.1.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 3 | 90 |
| Progettista | 3 | 75 |
| Analista | 7 | 175 |
| Amministratore | 2 | 40 |
| Programmatore | 6 | 90 |
| Verificatore | 0 | 0 |
| Totale | 21 | 470 |

Tabella 11: Prospetto del costo per ruoli nel I periodo della fase di produzione del PoC

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

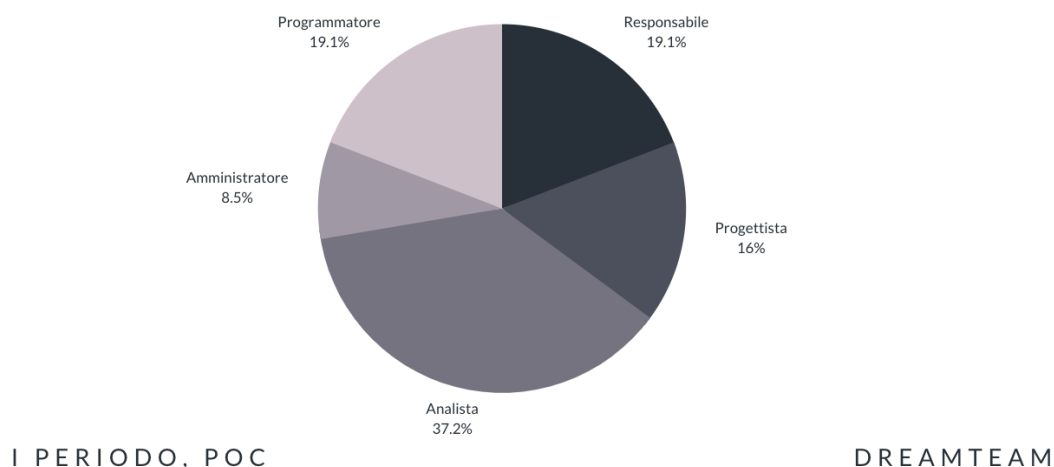


Figura 14: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nel I periodo della fase di produzione del PoC

5.2.2 II Periodo

5.2.2.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel II periodo della fase di produzione del PoC:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 2 | 8 |
| Francesco Protopapa | 1 | 2 | 3 | 0 | 5 | 2 | 13 |
| Greta Cavedon | 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 | 11 |
| Luciano Wu | 0 | 2 | 3 | 0 | 4 | 3 | 12 |
| Matteo Basso | 1 | 3 | 0 | 0 | 4 | 2 | 10 |
| Michele Gatto | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 9 | 13 |
| Pietro Villatora | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 | 3 | 10 |
| Ore totali ruolo | 6 | 12 | 15 | 4 | 17 | 23 | 77 |

Tabella 12: Distribuzione oraria per ogni componente nel II periodo della fase di produzione del PoC

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

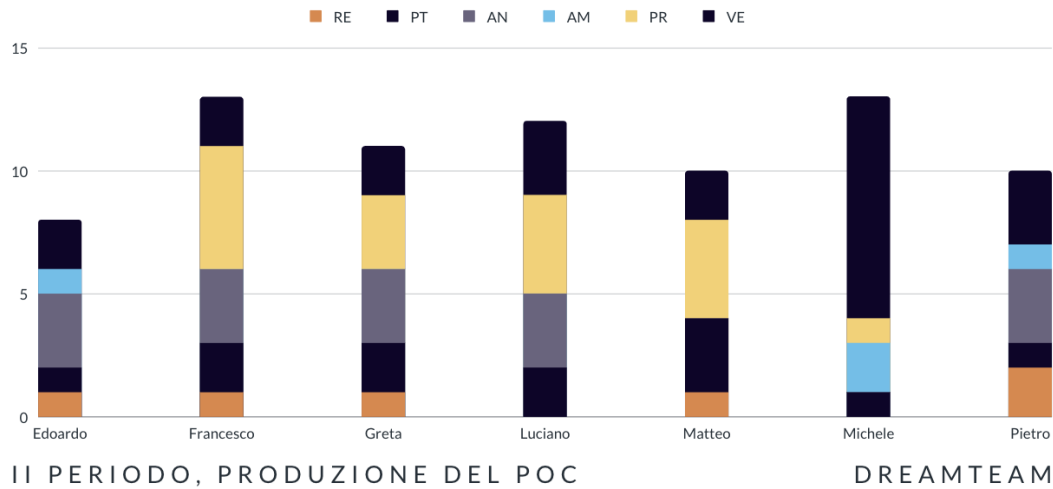


Figura 15: Istogramma della ripartizione delle ore durante il II periodo di produzione del PoC

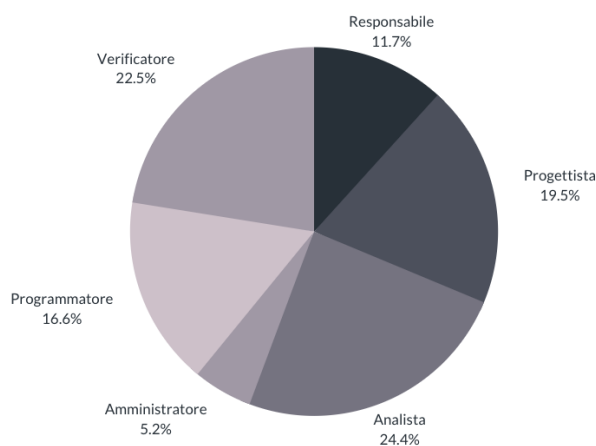
5.2.2.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 6 | 180 |
| Progettista | 12 | 300 |
| Analista | 15 | 375 |
| Amministratore | 4 | 80 |
| Programmatore | 17 | 255 |
| Verificatore | 23 | 345 |
| Totale | 77 | 1535 |

Tabella 13: Prospetto del costo per ruoli nel II periodo della fase di produzione del PoC

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:



II PERIODO, POC

DREAMTEAM

Figura 16: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nel II periodo della fase di produzione del PoC

5.2.3 III Periodo

5.2.3.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel III periodo della fase di produzione del PoC:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Francesco Protopapa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Greta Cavedon | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Luciano Wu | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Matteo Basso | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Michele Gatto | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| Pietro Villatora | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Ore totali ruolo | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 9 |

Tabella 14: Distribuzione oraria per ogni componente nel III periodo della fase di produzione del PoC

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

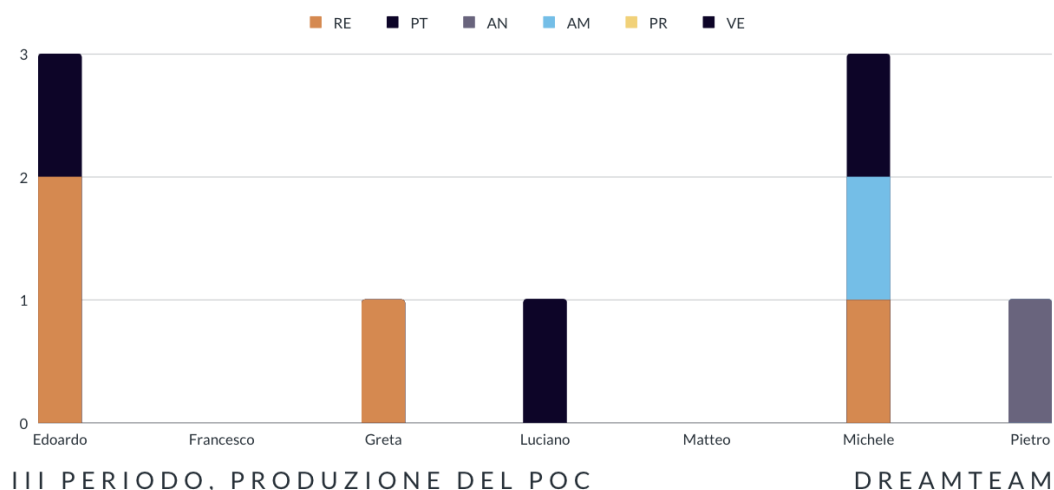


Figura 17: Istogramma della ripartizione delle ore durante il III periodo di produzione del PoC

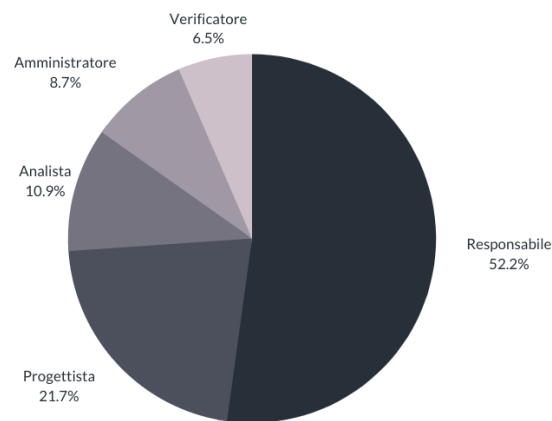
5.2.3.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 4 | 120 |
| Progettista | 2 | 50 |
| Analista | 1 | 25 |
| Amministratore | 1 | 20 |
| Programmatore | 0 | 0 |
| Verificatore | 1 | 15 |
| Totale | 9 | 230 |

Tabella 15: Prospetto del costo per ruoli nel III periodo della fase di produzione del PoC

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:



III PERIODO, POC

DREAMTEAM

Figura 18: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nel III periodo della fase di produzione del PoC

5.2.4 Fase complessiva

5.2.4.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nella fase di produzione del PoC:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 4 | 2 | 5 | 1 | 0 | 2 | 14 |
| Francesco Protopapa | 1 | 2 | 4 | 0 | 6 | 2 | 15 |
| Greta Cavedon | 3 | 2 | 4 | 0 | 4 | 2 | 15 |
| Luciano Wu | 0 | 3 | 4 | 0 | 5 | 3 | 15 |
| Matteo Basso | 2 | 4 | 0 | 1 | 6 | 2 | 15 |
| Michele Gatto | 1 | 2 | 0 | 3 | 2 | 10 | 18 |
| Pietro Villatora | 2 | 2 | 6 | 2 | 0 | 3 | 15 |
| Ore totali ruolo | 13 | 17 | 23 | 7 | 23 | 24 | 107 |

Tabella 16: Distribuzione oraria per ogni componente nella fase di produzione del PoC

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

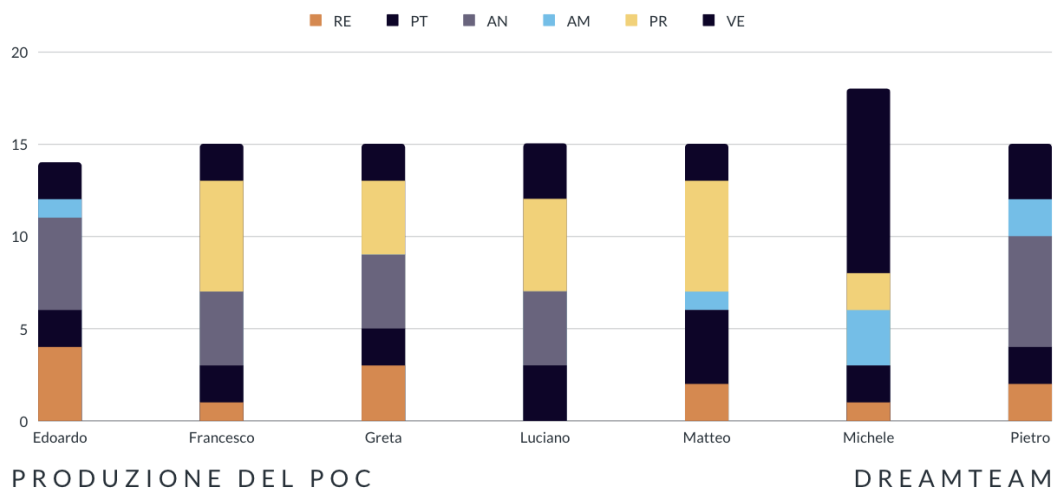


Figura 19: Istogramma della ripartizione delle ore nella fase di produzione del PoC

5.2.4.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 13 | 390 |
| Progettista | 17 | 425 |
| Analista | 23 | 575 |
| Amministratore | 7 | 140 |
| Programmatore | 23 | 345 |
| Verificatore | 24 | 360 |
| Totale | 107 | 2235 |

Tabella 17: Prospetto del costo per ruoli nella fase di produzione del PoC

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

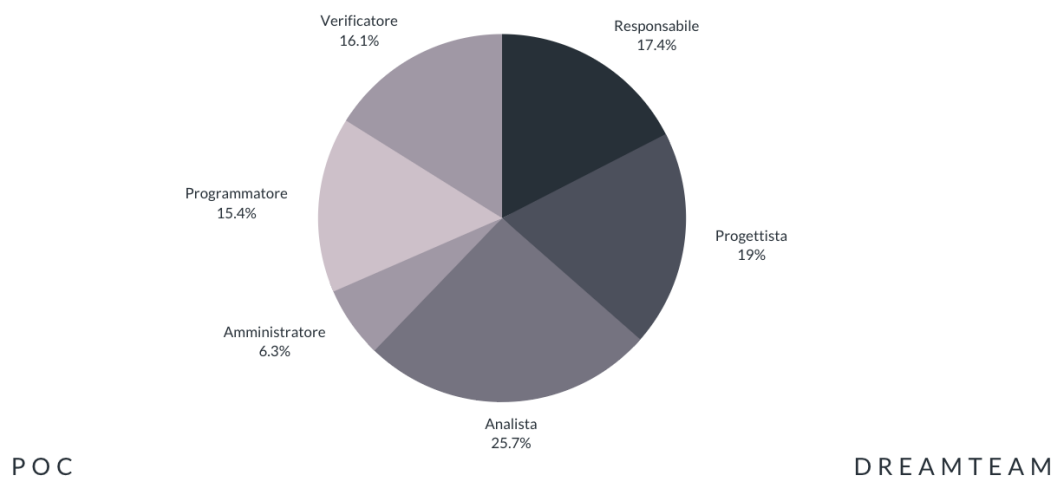


Figura 20: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nella fase di produzione del PoC

5.3 Progettazione e Codifica

5.3.1 I Periodo

5.3.1.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel I periodo della fase di progettazione e codifica:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 5 |
| Francesco Protopapa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Greta Cavedon | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| Luciano Wu | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Matteo Basso | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| Michele Gatto | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Pietro Villatora | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Ore totali ruolo | 3 | 0 | 2 | 3 | 0 | 12 | 20 |

Tabella 18: Distribuzione oraria per ogni componente nel I periodo della fase di progettazione e codifica

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

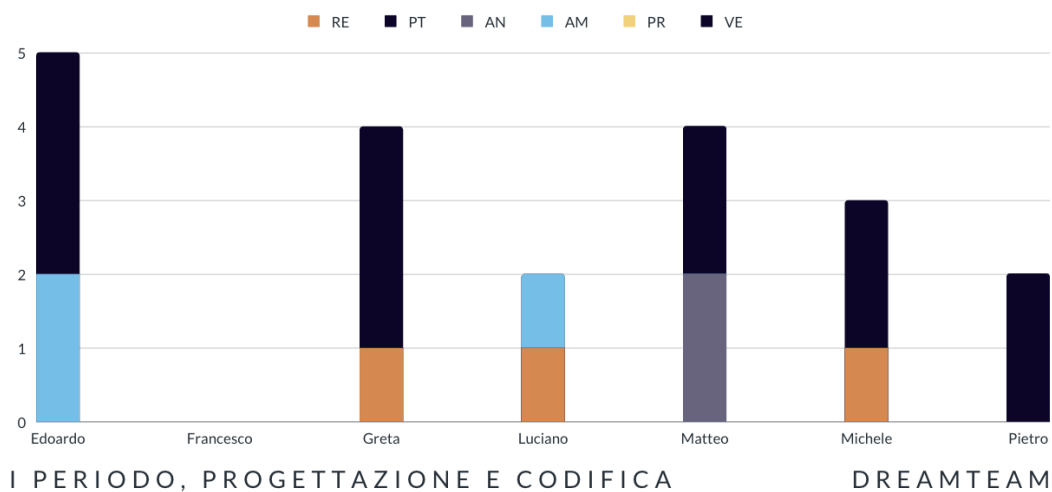


Figura 21: Istogramma della ripartizione delle ore nel I periodo della fase di progettazione e codifica

5.3.1.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 3 | 90 |
| Progettista | 0 | 0 |
| Analista | 2 | 50 |
| Amministratore | 3 | 60 |
| Programmatore | 0 | 0 |
| Verificatore | 12 | 180 |
| Totale | 20 | 380 |

Tabella 19: Prospetto del costo per ruoli nel I periodo della fase di progettazione e codifica

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

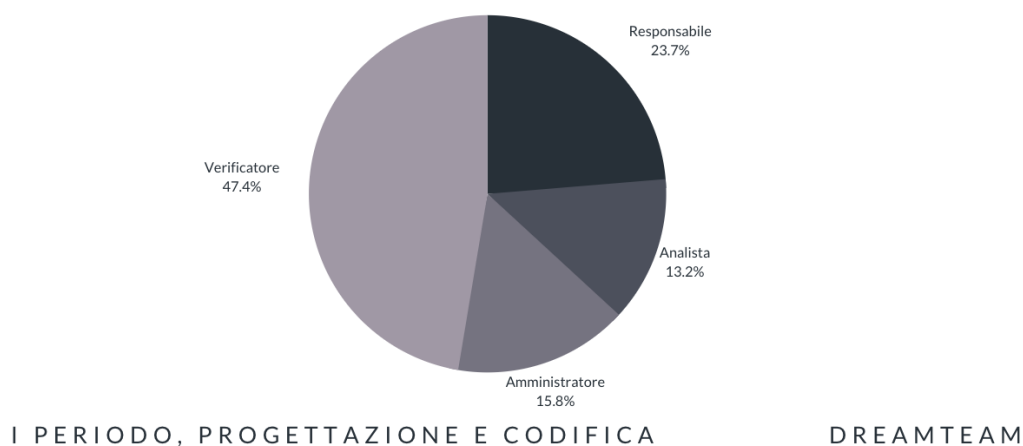


Figura 22: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nel I periodo della fase di progettazione e codifica

5.3.2 II Periodo

5.3.2.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel II periodo della fase di progettazione e codifica:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 1 | 9 | 0 | 2 | 0 | 2 | 14 |
| Francesco Protopapa | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 |
| Greta Cavedon | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 |
| Luciano Wu | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 8 |
| Matteo Basso | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 8 |
| Michele Gatto | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| Pietro Villatora | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 6 |
| Ore totali ruolo | 7 | 33 | 3 | 4 | 0 | 13 | 60 |

Tabella 20: Distribuzione oraria per ogni componente nel II periodo della fase di progettazione e codifica

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

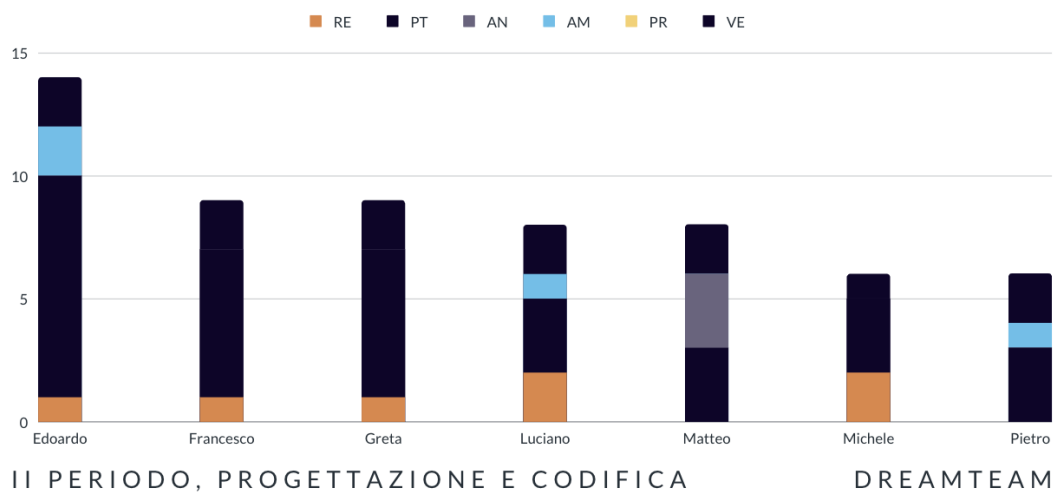


Figura 23: Istogramma della ripartizione delle ore nel II periodo della fase di progettazione e codifica

5.3.2.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 7 | 210 |
| Progettista | 33 | 825 |
| Analista | 3 | 75 |
| Amministratore | 4 | 80 |
| Programmatore | 0 | 0 |
| Verificatore | 13 | 195 |
| Totale | 60 | 1385 |

Tabella 21: Prospetto del costo per ruoli nel II periodo della fase di progettazione e codifica

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

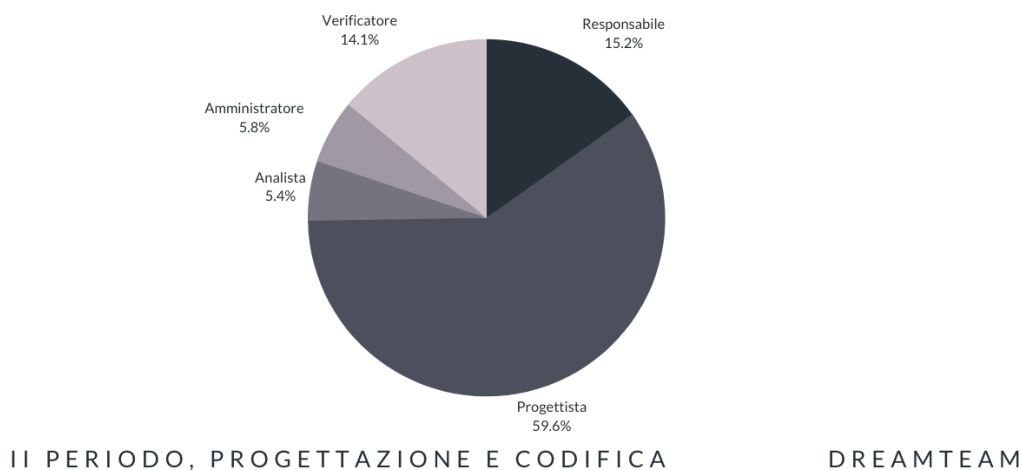


Figura 24: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nel II periodo della fase di progettazione e codifica

5.3.3 III Periodo

5.3.3.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel III periodo della fase di progettazione e codifica:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 1 | 2 | 0 | 2 | 11 | 4 | 20 |
| Francesco Protopapa | 1 | 1 | 0 | 0 | 10 | 2 | 14 |
| Greta Cavedon | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 4 | 12 |
| Luciano Wu | 2 | 3 | 0 | 1 | 8 | 2 | 16 |
| Matteo Basso | 0 | 3 | 2 | 0 | 7 | 1 | 13 |
| Michele Gatto | 1 | 2 | 0 | 0 | 10 | 0 | 13 |
| Pietro Villatora | 0 | 2 | 0 | 1 | 16 | 0 | 19 |
| Ore totali ruolo | 5 | 13 | 2 | 4 | 70 | 13 | 107 |

Tabella 22: Distribuzione oraria per ogni componente nel III periodo della fase di progettazione e codifica

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

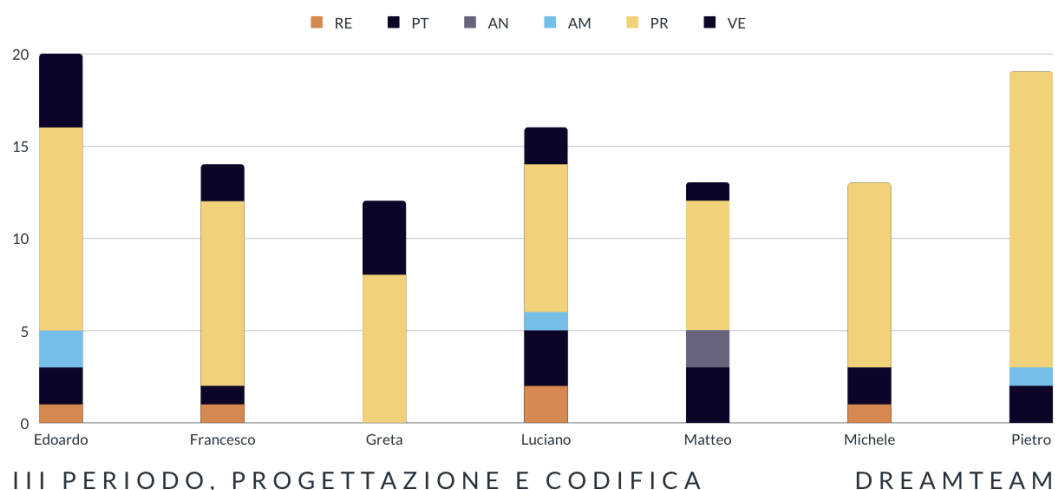


Figura 25: Istogramma della ripartizione delle ore nel III periodo della fase di progettazione e codifica

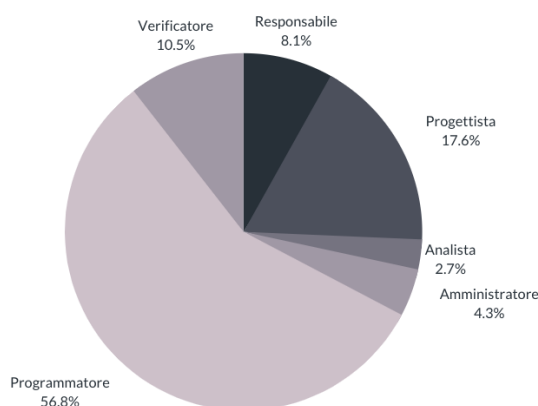
5.3.3.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 5 | 150 |
| Progettista | 13 | 325 |
| Analista | 2 | 50 |
| Amministratore | 4 | 80 |
| Programmatore | 70 | 1050 |
| Verificatore | 13 | 195 |
| Totale | 107 | 1850 |

Tabella 23: Prospetto del costo per ruoli nel III periodo della fase di progettazione e codifica

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:



III PERIODO, PROGETTAZIONE E CODIFICA

DREAMTEAM

Figura 26: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nel III periodo della fase di progettazione e codifica

5.3.4 IV Periodo

5.3.4.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel IV periodo della fase di progettazione e codifica:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 0 | 2 | 0 | 1 | 11 | 1 | 15 |
| Francesco Protopapa | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 | 2 | 14 |
| Greta Cavedon | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 | 1 | 11 |
| Luciano Wu | 0 | 4 | 0 | 1 | 8 | 2 | 15 |
| Matteo Basso | 0 | 3 | 3 | 0 | 8 | 2 | 16 |
| Michele Gatto | 2 | 3 | 0 | 0 | 10 | 2 | 17 |
| Pietro Villatora | 0 | 3 | 0 | 0 | 15 | 2 | 20 |
| Ore totali ruolo | 3 | 17 | 3 | 3 | 70 | 12 | 108 |

Tabella 24: Distribuzione oraria per ogni componente nel IV periodo della fase di progettazione e codifica

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

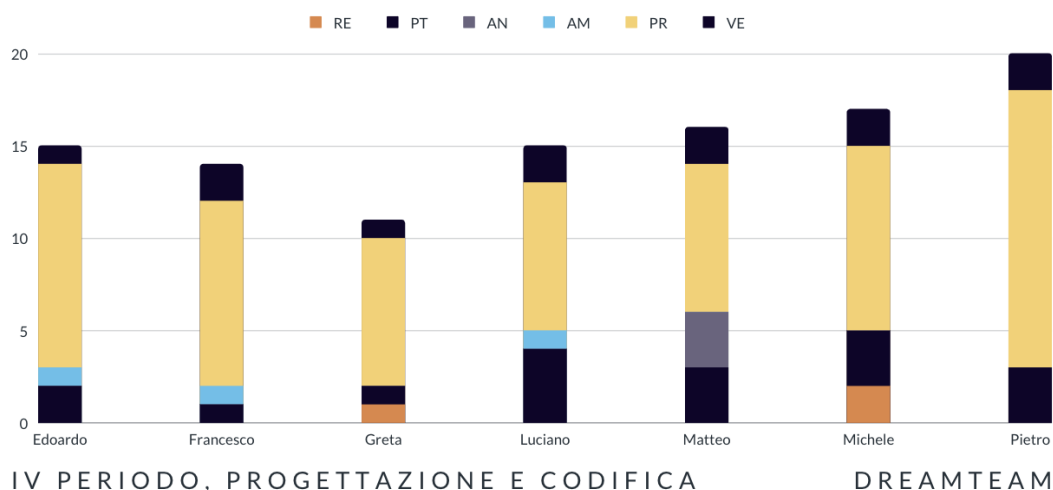


Figura 27: Istogramma della ripartizione delle ore nel IV periodo della fase di progettazione e codifica

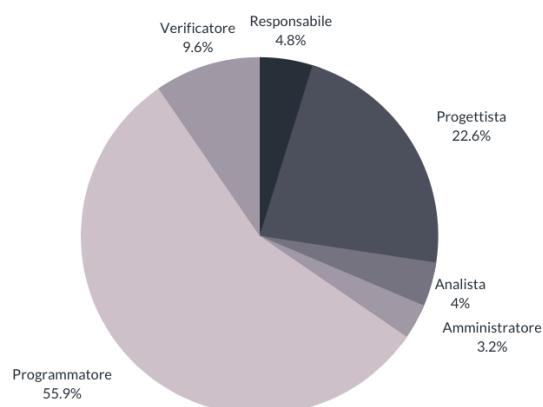
5.3.4.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 3 | 90 |
| Progettista | 17 | 425 |
| Analista | 3 | 75 |
| Amministratore | 3 | 60 |
| Programmatore | 70 | 1050 |
| Verificatore | 12 | 180 |
| Totale | 108 | 1880 |

Tabella 25: Prospetto del costo per ruoli nel IV periodo della fase di progettazione e codifica

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:



IV PERIODO, PROGETTAZIONE E CODIFICA

DREAMTEAM

Figura 28: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nel IV periodo della fase di progettazione e codifica

5.3.5 Fase complessiva

5.3.5.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nella fase di progettazione e codifica:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 2 | 13 | 0 | 7 | 22 | 10 | 54 |
| Francesco Protopapa | 2 | 8 | 0 | 1 | 20 | 6 | 37 |
| Greta Cavedon | 3 | 7 | 0 | 0 | 16 | 10 | 36 |
| Luciano Wu | 5 | 10 | 0 | 4 | 16 | 6 | 41 |
| Matteo Basso | 0 | 9 | 10 | 0 | 15 | 7 | 41 |
| Michele Gatto | 6 | 8 | 0 | 0 | 20 | 5 | 39 |
| Pietro Villatora | 0 | 8 | 0 | 2 | 31 | 6 | 47 |
| Ore totali ruolo | 18 | 63 | 10 | 14 | 140 | 50 | 295 |

Tabella 26: Distribuzione oraria per ogni componente nella fase di progettazione e codifica

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

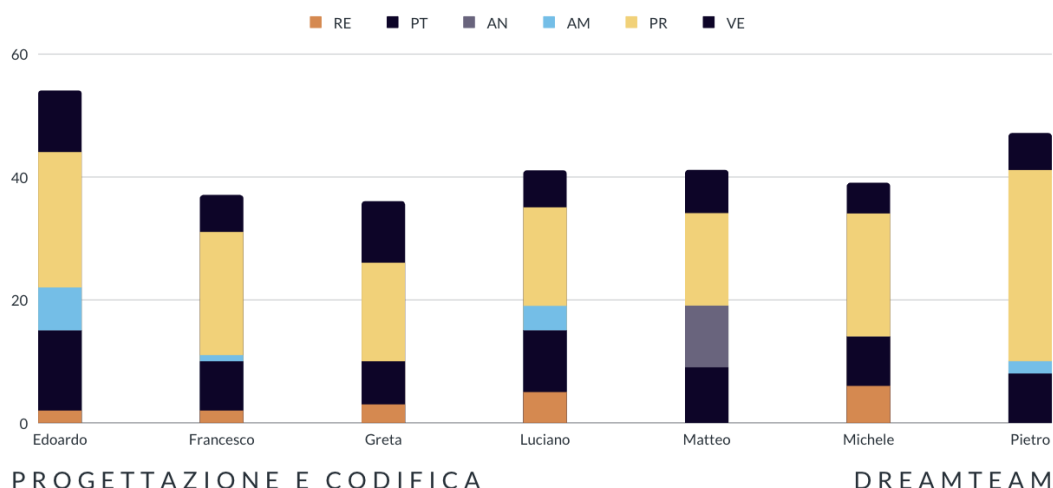


Figura 29: Istogramma della ripartizione delle ore nella fase di progettazione e codifica

5.3.5.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale |
|----------------|------------|--------------|
| Responsabile | 18 | 540 |
| Progettista | 63 | 1575 |
| Analista | 10 | 250 |
| Amministratore | 14 | 280 |
| Programmatore | 140 | 2100 |
| Verificatore | 50 | 750 |
| Totale | 295 | 5495 |

Tabella 27: Prospetto del costo per ruoli nella fase di progettazione e codifica

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

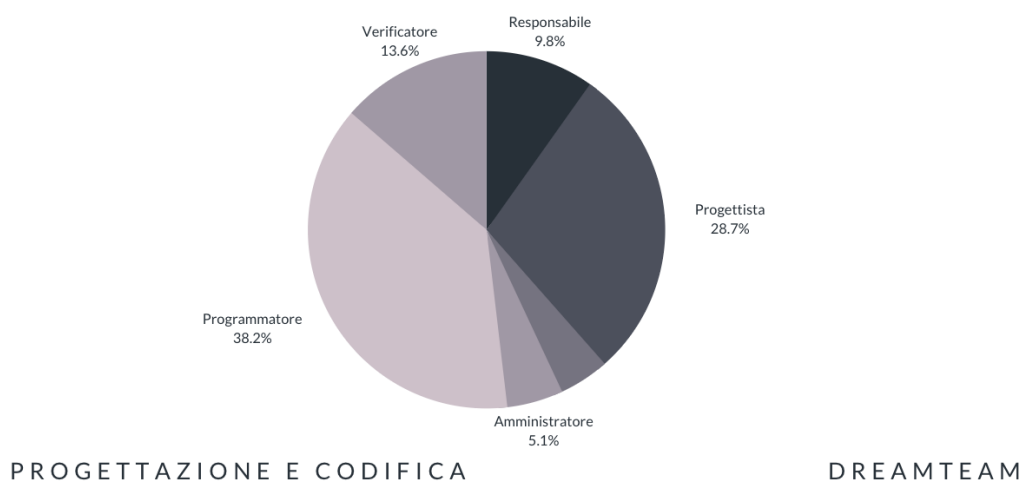


Figura 30: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nella fase di progettazione e codifica

5.4 Validazione e collaudo

5.4.1 I Periodo

5.4.1.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel I periodo della fase di validazione e collaudo:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Francesco Protopapa | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| Greta Cavedon | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Luciano Wu | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Matteo Basso | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Michele Gatto | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Pietro Villatora | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Ore totali ruolo | 3 | 16 | 0 | 3 | 0 | 4 | 26 |

Tabella 28: Distribuzione oraria per ogni componente nel I periodo della fase di verifica e collaudo

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

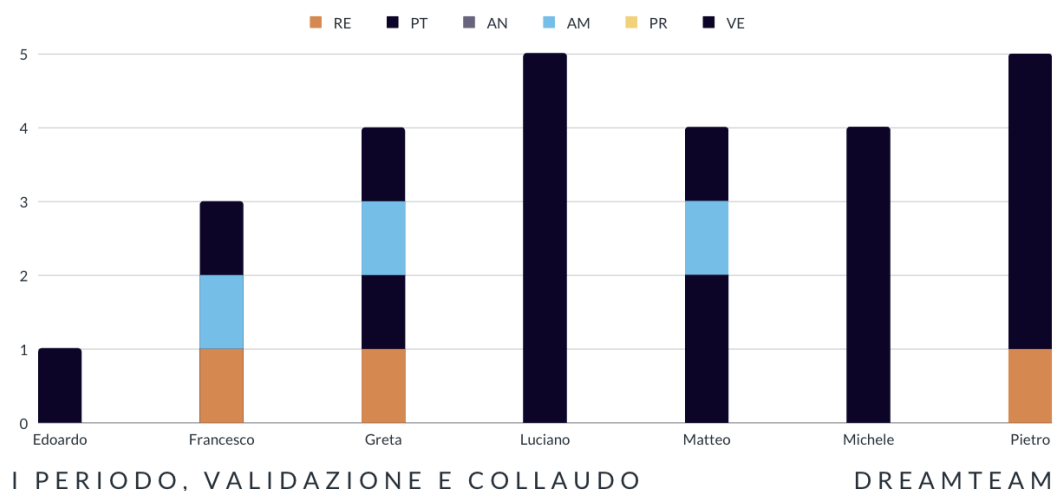


Figura 31: Istogramma della ripartizione delle ore nel I periodo della fase di validazione e collaudo

5.4.1.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 3 | 90 |
| Progettista | 16 | 400 |
| Analista | 0 | 0 |
| Amministratore | 3 | 60 |
| Programmatore | 0 | 0 |
| Verificatore | 4 | 60 |
| Totale | 26 | 610 |

Tabella 29: Prospetto del costo per ruoli nel I periodo della fase di verifica e collaudo

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

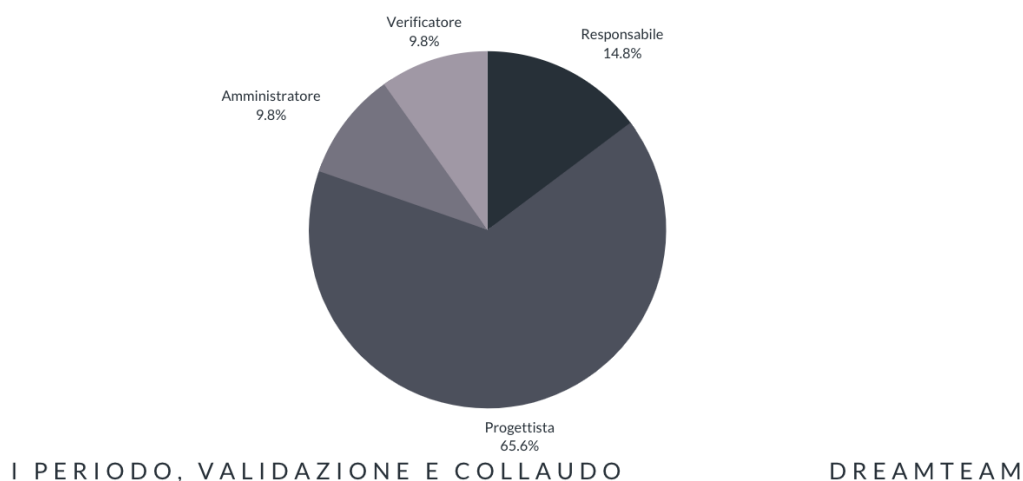


Figura 32: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nel I periodo della fase di validazione e collaudo

5.4.2 II Periodo

5.4.2.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel II periodo della fase di verifica e collaudo:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 | 2 | 13 |
| Francesco Protopapa | 1 | 0 | 0 | 2 | 8 | 3 | 14 |
| Greta Cavedon | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 5 | 13 |
| Luciano Wu | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 | 2 | 12 |
| Matteo Basso | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 2 | 8 |
| Michele Gatto | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 9 |
| Pietro Villatora | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 9 |
| Ore totali ruolo | 6 | 1 | 0 | 5 | 48 | 18 | 78 |

Tabella 30: Distribuzione oraria per ogni componente nel II periodo della fase di verifica e collaudo

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

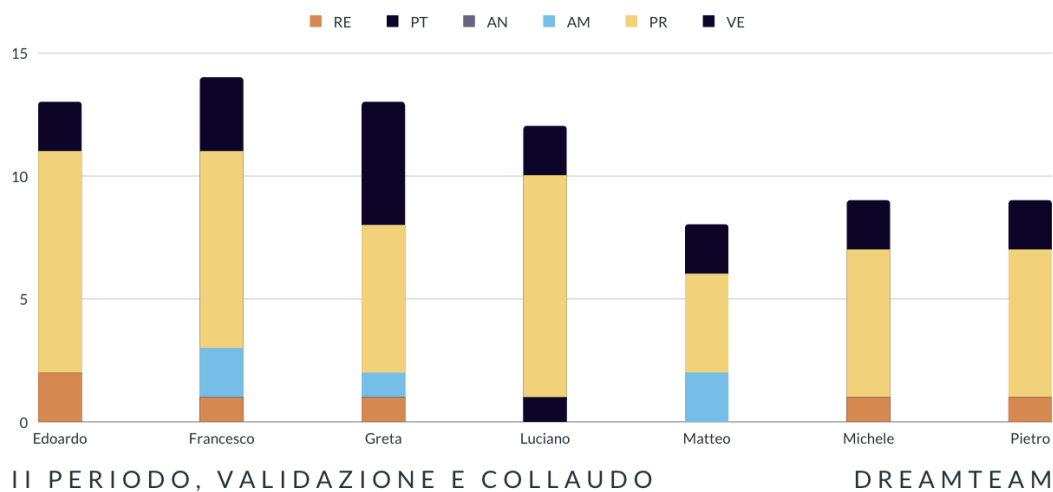


Figura 33: Istogramma della ripartizione delle ore nel II periodo della fase di validazione e collaudo

5.4.2.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 6 | 180 |
| Progettista | 1 | 25 |
| Analista | 0 | 0 |
| Amministratore | 5 | 100 |
| Programmatore | 48 | 720 |
| Verificatore | 18 | 270 |
| Totale | 78 | 1295 |

Tabella 31: Prospetto del costo per ruoli nel II periodo della fase di verifica e collaudo

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

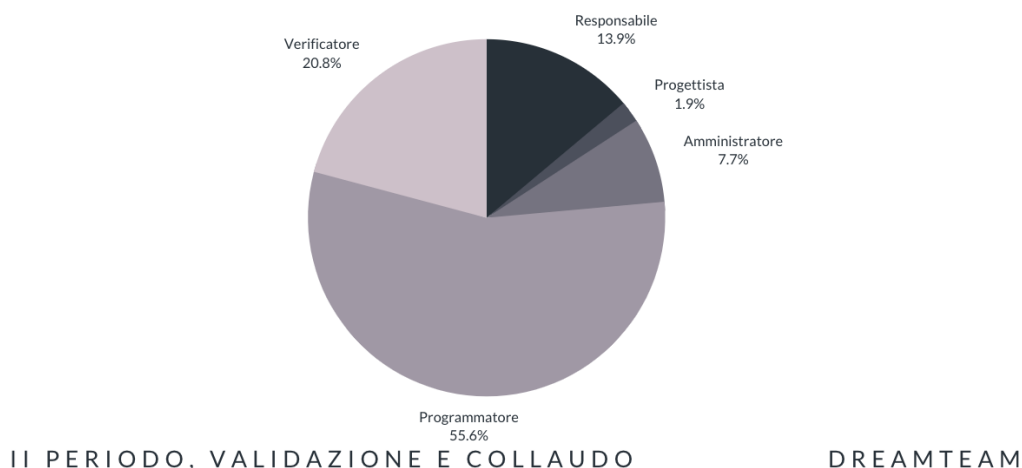


Figura 34: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nel II periodo della fase di validazione e collaudo

5.4.3 III Periodo

5.4.3.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nel III periodo della fase di verifica e collaudo:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Francesco Protopapa | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Greta Cavedon | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 4 |
| Luciano Wu | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| Matteo Basso | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Michele Gatto | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| Pietro Villatora | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| Ore totali ruolo | 5 | 3 | 0 | 4 | 4 | 6 | 22 |

Tabella 32: Distribuzione oraria per ogni componente nel III periodo della fase di verifica e collaudo

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

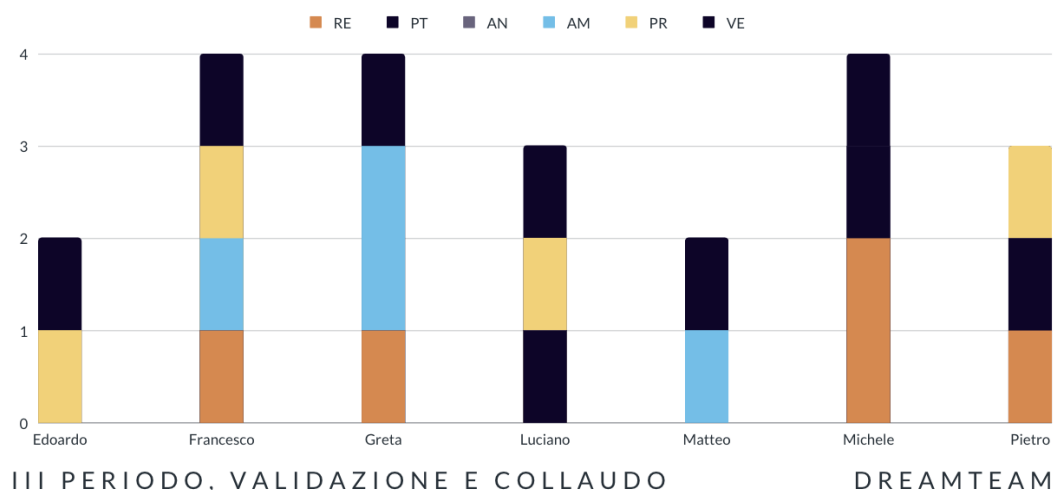


Figura 35: Istogramma della ripartizione delle ore nel III periodo della fase di validazione e collaudo

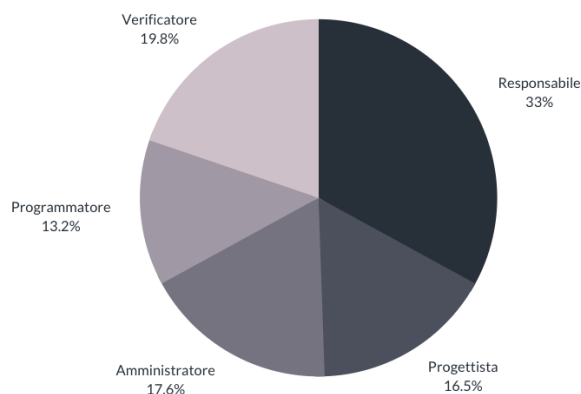
5.4.3.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 5 | 150 |
| Progettista | 3 | 75 |
| Analista | 0 | 0 |
| Amministratore | 4 | 80 |
| Programmatore | 4 | 60 |
| Verificatore | 6 | 90 |
| Totale | 22 | 455 |

Tabella 33: Prospetto del costo per ruoli nel III periodo della fase di verifica e collaudo

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:



III PERIODO, VALIDAZIONE E COLLAUDO

DREAMTEAM

Figura 36: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nel III periodo della fase di validazione e collaudo

5.4.4 Fase complessiva

5.4.4.1 Prospetto orario

La seguente tabella rappresenta la distribuzione oraria per ogni componente del gruppo nella fase di verifica e collaudo:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 2 | 0 | 0 | 0 | 10 | 4 | 16 |
| Francesco Protopapa | 3 | 0 | 0 | 4 | 9 | 5 | 21 |
| Greta Cavedon | 3 | 1 | 0 | 4 | 6 | 7 | 21 |
| Luciano Wu | 0 | 7 | 0 | 0 | 10 | 3 | 20 |
| Matteo Basso | 0 | 2 | 0 | 4 | 4 | 4 | 14 |
| Michele Gatto | 3 | 5 | 0 | 0 | 6 | 3 | 17 |
| Pietro Villatora | 3 | 5 | 0 | 0 | 7 | 2 | 17 |
| Ore totali ruolo | 14 | 20 | 0 | 12 | 52 | 28 | 126 |

Tabella 34: Distribuzione oraria per ogni componente nella fase di verifica e collaudo

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

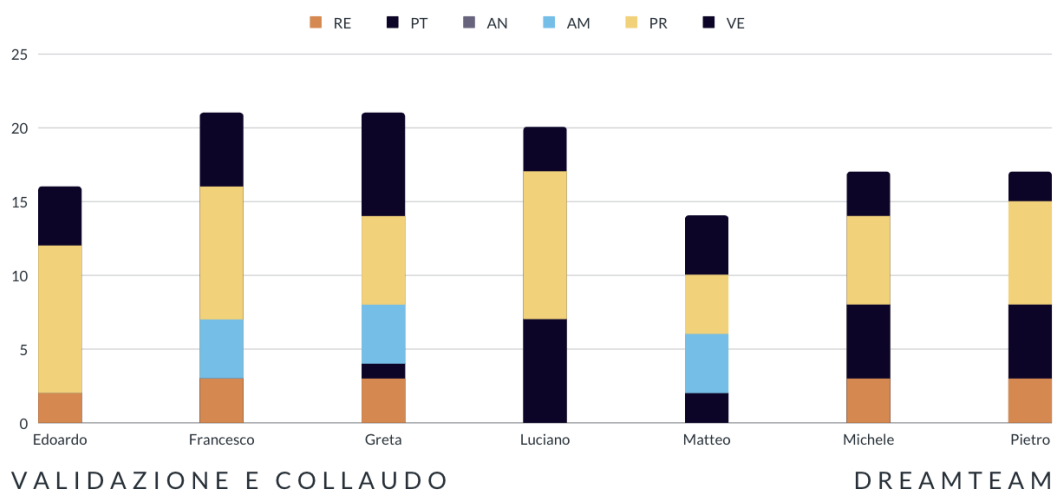


Figura 37: Istogramma della ripartizione delle ore nella fase di validazione e collaudo

5.4.4.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 14 | 420 |
| Progettista | 20 | 500 |
| Analista | 0 | 0 |
| Amministratore | 12 | 240 |
| Programmatore | 52 | 780 |
| Verificatore | 28 | 420 |
| Totale | 126 | 2360 |

Tabella 35: Prospetto del costo per ruoli nella fase di verifica e collaudo

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

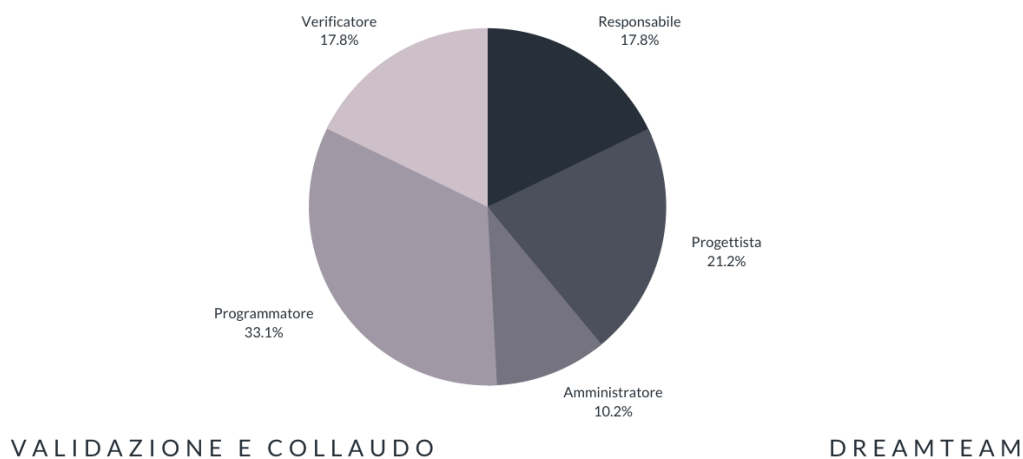


Figura 38: Grafico a torta della ripartizione per ruolo dei costi nella fase di validazione e collaudo

5.5 Riepilogo

5.5.1 Ore totali

5.5.1.1 Suddivisione lavoro

La seguente tabella riporta il totale delle ore del progetto, comprese le ore di investimento e quelle rendicontate a carico del committente:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Francesco Protopapa | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| Greta Cavedon | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Luciano Wu | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Matteo Basso | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Michele Gatto | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Pietro Villatora | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Ore totali ruolo | 3 | 16 | 0 | 3 | 0 | 4 | 26 |

Tabella 36: Distribuzione delle ore totali per ogni componente del gruppo

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

5.5.1.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 3 | 90 |
| Progettista | 16 | 400 |
| Analista | 0 | 0 |
| Amministratore | 3 | 60 |
| Programmatore | 0 | 0 |
| Verificatore | 4 | 60 |
| Totale | 26 | 610 |

Tabella 37: Prospetto dei costi totali delle ore totali di investimento e rendicontate

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

5.5.2 Ore rendicontate

5.5.2.1 Suddivisione lavoro

La seguente tabella riporta le ore rendicontate:

| Componente | Re | Pt | An | Am | Pr | Ve | Ore complessive |
|-------------------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------------|
| Edoardo Pavan | 10 | 15 | 10 | 13 | 32 | 20 | 100 |
| Francesco Protopapa | 10 | 10 | 20 | 5 | 35 | 20 | 100 |
| Greta Cavedon | 15 | 10 | 20 | 4 | 26 | 25 | 100 |
| Luciano Wu | 5 | 20 | 20 | 4 | 31 | 15 | 95 |
| Matteo Basso | 5 | 15 | 15 | 10 | 25 | 20 | 90 |
| Michele Gatto | 10 | 15 | 5 | 12 | 28 | 20 | 90 |
| Pietro Villatora | 5 | 15 | 10 | 12 | 38 | 20 | 100 |
| Ore totali ruolo | 60 | 100 | 100 | 60 | 215 | 140 | 675 |

Tabella 38: Distribuzione delle ore rendicontate

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente grafico:

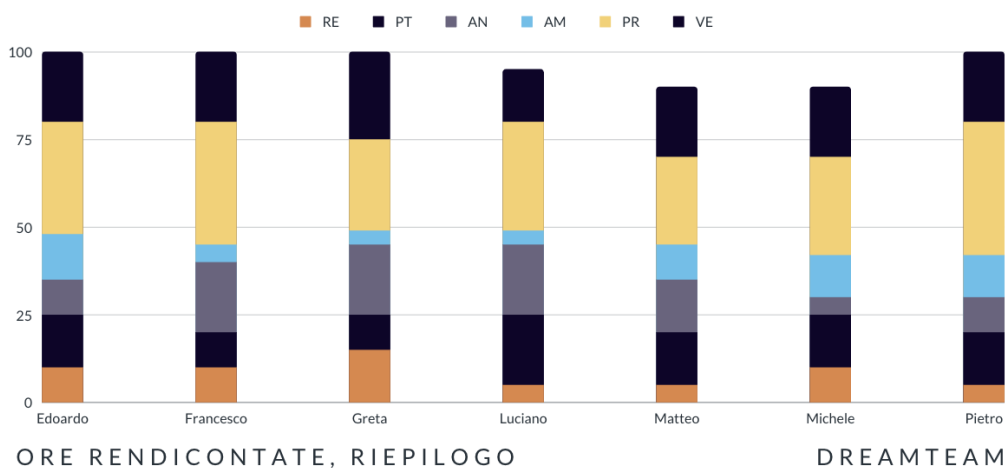


Figura 39: Istogramma della ripartizione delle ore rendicontate

5.5.2.2 Prospetto economico

La seguente tabella rappresenta le ore totali dedicate ad ogni ruolo e il costo in euro:

| Ruolo | Totale ore | Costo totale (€) |
|----------------|------------|------------------|
| Responsabile | 60 | 1800 |
| Progettista | 100 | 2500 |
| Analista | 100 | 2500 |
| Amministratore | 60 | 1200 |
| Programmatore | 215 | 3225 |
| Verificatore | 140 | 2100 |
| Totale | 675 | 13325 |

Tabella 39: Prospetto dei costi totali delle ore rendicontate

La tabella può essere rappresentata anche in forma visiva dal seguente aerogramma:

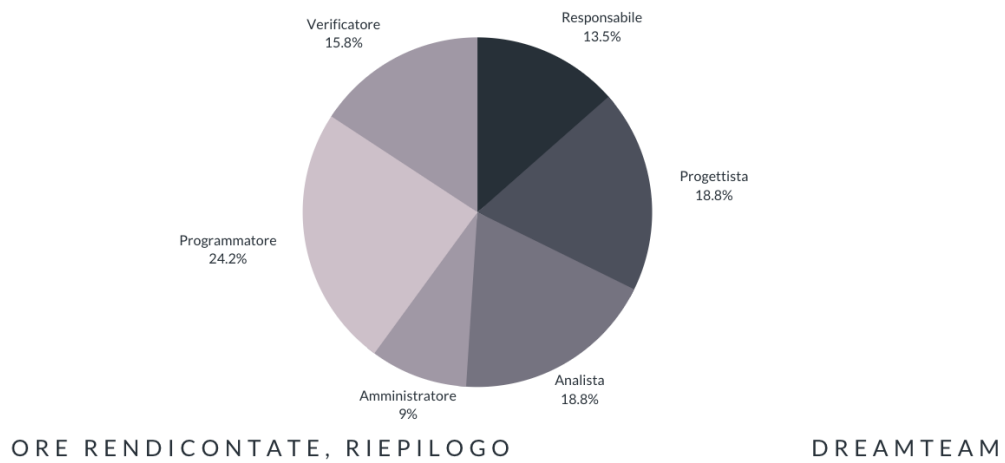


Figura 40: Grafico a torta della ripartizione per ruolo delle ore rendicontate

5.6 Conclusioni

Il costo totale del progetto considerando solamente le ore rendicontate è: 13325,00€.

6 Consuntivi di periodo

Di seguito vengono indicate le spese sostenute confrontandole con quelle preventivate per ogni ruolo. Il bilancio potrà essere:

- **positivo**: se la spesa effettiva è minore di quanto preventivato;
- **pari**: se la spesa effettiva è uguale a quanto preventivato;
- **negativo**: se la spesa effettiva è maggiore di quanto preventivato.

6.1 Fase di analisi

«««« Updated upstream

6.1.1 Consuntivo

=====

6.1.2 I Periodo

6.1.2.1 Consuntivo

Le ore di lavoro che sono state sostenute durante questo periodo sono relative a quanto descritto in §4.1.2.1 dal 2021-11-19 al 2021-11-29.

| Ruolo | Ore Effettive | Ore Preventivate | Costo Effettivo (€) | Costo Preventivato (€) | Differenza (€) |
|----------------|---------------|------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| Responsabile | 4 | 4 | 120 | 120 | 0 |
| Progettista | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Analista | 18 | 18 | 450 | 450 | 0 |
| Amministratore | 8 | 8 | 160 | 160 | 0 |
| Programmatore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Verificatore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totale | 30 | 30 | 730 | 730 | 0 |

Tabella 40: Consuntivo del I periodo della fase di analisi

6.1.3 II Periodo

6.1.3.1 Consuntivo

Le ore di lavoro che sono state sostenute durante questo periodo sono relative a quanto descritto in §4.1.2.2 dal 2021-11-30 al 2022-01-09.

6.1.4 III Periodo

6.1.4.1 Consuntivo

Le ore di lavoro che sono state sostenute durante questo periodo sono relative a quanto descritto in §4.1.2.3 dal 2022-01-10 al 2022-01-22.

| Ruolo | Ore Effettive | Ore Preventivate | Costo Effettivo (€) | Costo Preventivato (€) | Differenza (€) |
|----------------|---------------|------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| Responsabile | 5 | 5 | 150 | 150 | 0 |
| Progettista | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Analista | 45 | 40 | 1125 | 1000 | +125 |
| Amministratore | 20 | 10 | 400 | 200 | +200 |
| Programmatore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Verificatore | 17 | 17 | 255 | 255 | 0 |
| Totale | 87 | 72 | 1930 | 1605 | +325 |

Tabella 41: Consuntivo del II periodo della fase di analisi

| Ruolo | Ore Effettive | Ore Preventivate | Costo Effettivo (€) | Costo Preventivato (€) | Differenza (€) |
|----------------|---------------|------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| Responsabile | 6 | 6 | 180 | 180 | 0 |
| Progettista | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Analista | 9 | 9 | 225 | 225 | 0 |
| Amministratore | 9 | 9 | 180 | 180 | 0 |
| Programmatore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Verificatore | 26 | 21 | 390 | 315 | +75 |
| Totale | 50 | 45 | 975 | 900 | +75 |

Tabella 42: Consuntivo del III periodo della fase di analisi

6.1.5 Fase complessiva

6.1.5.1 Consuntivo

»»»> Stashed changes Le ore di lavoro impiegate nella fase di analisi vengono considerate di investimento; quindi non verranno rendicontate.

| Ruolo | Ore Effettive | Ore Preventivate | Costo Effettivo (€) | Costo Preventivato (€) | Differenza (€) |
|----------------|---------------|------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| Responsabile | 15 | 15 | 450 | 450 | 0 |
| Progettista | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Analista | 72 | 67 | 1800 | 1675 | +125 |
| Amministratore | 37 | 27 | 740 | 540 | +200 |
| Programmatore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Verificatore | 43 | 38 | 645 | 570 | +75 |
| Totale | 167 | 147 | 3635 | 3235 | +400 |

Tabella 43: Consuntivo della fase di analisi

6.1.6 Conclusioni

Il bilancio è negativo a causa di una maggior necessità di lavoro nei ruoli di Analista, Amministratore e Verificatore. Le motivazioni sono:

- Analista: in seguito al colloquio con il committente abbiamo dovuto effettuare diverse modifiche alla documentazione;
- Amministratore: oltre ad aver calcolato male le ore necessarie, abbiamo riscontrato una difficoltà maggiore del previsto nello stilare le metriche nelle Norme di Progetto;
- Verificatore: le modifiche alla documentazione hanno portato a più ore di verifica.

6.1.7 Preventivo a finire

Il preventivo a finire, nonostante in questa fase siano state necessarie più ore di quelle preventivate, è in linea. Il surplus di 400,00€ non è un problema perché le ore e i costi vengono considerati come investimento e quindi non verranno rendicontati.

6.2 Fase di produzione del proof of concept

«««< Updated upstream

6.2.1 Consuntivo

=====

6.2.2 I Periodo

6.2.2.1 Consuntivo

Le ore di lavoro che sono state sostenute durante questo periodo sono relative a quanto descritto in §4.2.1.1 dal 2022-01-22 al 2022-01-25.

| Ruolo | Ore Effettive | Ore Preventivate | Costo Effettivo (€) | Costo Preventivato (€) | Differenza (€) |
|----------------|---------------|------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| Responsabile | 3 | 3 | 90 | 90 | 0 |
| Progettista | 3 | 3 | 75 | 75 | 0 |
| Analista | 7 | 7 | 175 | 175 | 0 |
| Amministratore | 2 | 2 | 40 | 40 | 0 |
| Programmatore | 6 | 6 | 90 | 90 | 0 |
| Verificatore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totale | 21 | 21 | 470 | 470 | 0 |

Tabella 44: Consuntivo del I periodo della fase di produzione del proof of concept

6.2.3 II Periodo

6.2.3.1 Consuntivo

Le ore di lavoro che sono state sostenute durante questo periodo sono relative a quanto descritto in §4.2.1.2 dal 2022-01-25 al 2022-02-12.

| Ruolo | Ore Effettive | Ore Preventivate | Costo Effettivo (€) | Costo Preventivato (€) | Differenza (€) |
|----------------|---------------|------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| Responsabile | 6 | 6 | 180 | 180 | 0 |
| Progettista | 17 | 12 | 425 | 300 | +125 |
| Analista | 15 | 15 | 375 | 375 | 0 |
| Amministratore | 4 | 4 | 80 | 80 | 0 |
| Programmatore | 23 | 17 | 345 | 255 | +90 |
| Verificatore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totale | 88 | 77 | 1750 | 1535 | +215 |

Tabella 45: Consuntivo del II periodo della fase di produzione del proof of concept

6.2.4 III Periodo

6.2.4.1 Consuntivo

Le ore di lavoro che sono state sostenute durante questo periodo sono relative a quanto descritto in §4.2.1.3 dal 2022-02-12 al 2022-02-13.

| Ruolo | Ore Effettive | Ore Preventivate | Costo Effettivo (€) | Costo Preventivato (€) | Differenza (€) |
|----------------|---------------|------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| Responsabile | 4 | 4 | 120 | 120 | 0 |
| Progettista | 2 | 2 | 50 | 50 | 0 |
| Analista | 1 | 1 | 25 | 25 | 0 |
| Amministratore | 1 | 1 | 20 | 20 | 0 |
| Programmatore | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Verificatore | 1 | 1 | 15 | 15 | 0 |
| Totale | 9 | 9 | 230 | 230 | 0 |

Tabella 46: Consuntivo del III periodo della fase di produzione del proof of concept

6.2.5 Fase complessiva

6.2.5.1 Consuntivo

»»»» Stashed changes Le ore di lavoro impiegate nella fase di produzione del proof of concept, data l'inesperienza nell'uso delle tecnologie scelte, vengono considerate di investimento; quindi non verranno rendicontate.

| Ruolo | Ore Effettive | Ore Preventivate | Costo Effettivo (€) | Costo Preventivato (€) | Differenza (€) |
|-------------------------------------|---------------|------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| Responsabile | 13 | 13 | 390 | 390 | 0 |
| Progettista | 22 | 17 | 550 | 425 | +125 |
| Analista | 23 | 23 | 575 | 575 | 0 |
| Amministratore | 7 | 7 | 140 | 140 | 0 |
| Programmatore | 29 | 23 | 435 | 345 | +90 |
| Verificatore | 24 | 24 | 360 | 360 | 0 |
| «««« Updated upstream Totale | 112 | 107 | 2450 | 2235 | +215 |
| ===== Totale | 118 | 107 | 2450 | 2235 | +215 |

»»»» Stashed changes

Tabella 47: Consuntivo della fase di produzione del PoC



6.2.6 Conclusioni

Il bilancio è negativo a causa di una maggior necessità di lavoro nel ruolo di Progettista e Programmatore. Le motivazioni sono:

- Progettista: inizialmente abbiamo sbagliato a strutturare il PoC;
- Programmatore: abbiamo riscontrato qualche problema nell'estrapolare i contenuti, richiesti dal proponente, dal social TikTok.

6.2.7 Preventivo a finire

Il preventivo a finire, nonostante in questa fase siano state necessarie più ore di quelle preventivate, è in linea. Il surplus di 215,00€ non è un problema perché le ore e i costi vengono considerati come investimento e quindi non verranno rendicontati.

7 Organigramma

7.1 Redazione

| Nominativo | Data di redazione | Firma |
|---------------|-------------------|-------|
| Edoardo Pavan | | |
| Matteo Basso | | |

7.2 Approvazione

| Nominativo | Data di redazione | Firma |
|---------------------|-------------------|-------|
| Francesco Protopapa | | |
| Greta Cavedon | | |
| Luciano Wu | | |

7.3 Accettazione dei componenti

| Nominativo | Data di redazione | Firma |
|---------------------|-------------------|-------|
| Francesco Protopapa | | |
| Edoardo Pavan | | |
| Greta Cavedon | | |
| Luciano Wu | | |
| Matteo Basso | | |
| Michele Gatto | | |
| Pietro Villatora | | |