



Progetto: *HD Viz: visualizzazione di dati multidimensionali*  
[codebusterswe@gmail.com](mailto:codebusterswe@gmail.com)

## Piano di Progetto

### Informazioni sul documento

|               |                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Versione      | 1.0.0                                                                        |
| Approvatori   |                                                                              |
| Redattori     | Sassaro Giacomo<br>Baldisseri Michele                                        |
| Verificatori  |                                                                              |
| Uso           | Esterno                                                                      |
| Distribuzione | Prof. Vardanega Tullio<br>Prof. Cardin Riccardo<br>Gruppo <i>CodeBusters</i> |

### Descrizione

Descrizione della pianificazione delle attività del gruppo *CodeBusters* nella realizzazione del progetto *HD Viz: visualizzazione di dati multidimensionali*.

## Registro delle modifiche

| Versione | Data       | Nominativo            | Ruolo     | Descrizione                                  |
|----------|------------|-----------------------|-----------|----------------------------------------------|
| 0.0.2    | 2020-12-16 | Baldisseri<br>Michele | Redattore | Stesura §2.1.2 e §2.1.3                      |
| 0.0.2    | 2020-12-15 | Baldisseri<br>Michele | Redattore | Inizio stesura sezione<br>Analisi dei rischi |
| 0.0.1    | 2020-12-14 | Sassaro<br>Giacomo    | Redattore | Creata struttura del<br>documento Latex      |

# Indice

|          |                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduzione</b>                                  | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Analisi dei rischi</b>                            | <b>4</b>  |
| 2.1      | Categorie . . . . .                                  | 4         |
| 2.1.1    | Rischi relativi alle tecnologie . . . . .            | 4         |
| 2.1.2    | Rischi relativi ai rapporti interpersonali . . . . . | 5         |
| 2.1.3    | Rischi relativi all'organizzazione . . . . .         | 7         |
| <b>3</b> | <b>Modello di sviluppo</b>                           | <b>9</b>  |
| 3.1      | Modello incrementale . . . . .                       | 9         |
| 3.2      | Incrementi individuati . . . . .                     | 9         |
| <b>4</b> | <b>Pianificazione</b>                                | <b>10</b> |
| <b>5</b> | <b>Preventivo</b>                                    | <b>11</b> |
| <b>6</b> | <b>Consuntivo</b>                                    | <b>12</b> |
| <b>7</b> | <b>Organigramma</b>                                  | <b>13</b> |

# 1 Introduzione

## 2 Analisi dei rischi

Durante lo svolgimento di un progetto di una certa complessità bisogna fare molta attenzione ai possibili rischi a cui il gruppo può andare in contro. Questi possono avere conseguenze particolarmente negative sul lavoro e sul rispetto delle scadenze e risulta quindi necessaria un'attenta analisi, volta alla loro mitigazione.

Questa attività richiede attenzione costante e ha l'obiettivo di fare delle previsioni sui problemi che si potrebbero verificare durante tutto il percorso, classificandoli in base alla loro entità e apportando delle risoluzioni.

Di seguito è riportata una tabella che riassume tutte le informazioni, realizzata con le seguenti fasi:

- **Identificazione:** attività che permette d'individuare gli eventi che potrebbero causare problemi durante l'avanzamento del progetto;
- **Analisi:** studio degli eventi rilevati ed assegnazione di un indice di gravità e di una probabilità di occorrenza, rilevando così l'impatto che avrebbero nel progetto;
- **Controllo:** pianificazione di una metodologia per evitare che si verifichino i rischi individuati, stabilendo come agire nel caso in cui questi si riscontrassero;
- **Monitoraggio:** durante lo svolgimento del progetto viene costantemente eseguito un controllo per:
  - rilevare eventuali nuovi indicatori di rischio;
  - aggiornare le informazioni già presenti.

Questa fase risulta essere fondamentale perché con il tempo gli effetti sui rischi possono variare ed è necessario riportarli periodicamente all'attenzione di tutto il gruppo.

### 2.1 Categorie

I rischi sono stati suddivisi nelle seguenti categorie:

- **Tecnologie scelte: T**
- **Rapporti interpersonali: I**
- **Organizzazione del lavoro: O**

I rischi sono identificati dal seguente codice:

**R{Iniziale categoria}{Numero progressivo}**

#### 2.1.1 Rischi relativi alle tecnologie

Tabella 2.1: Tabella dei rischi tecnologici

| Codice                                                                                                                                                        | Descrizione                                                                                                                                                                          | Identificazione                                                                                                                                                                                                                             | Grado                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>RT1</b><br>Scarsa<br>esperienza                                                                                                                            | Tutti i membri del gruppo non hanno ancora un'esperienza tale da affrontare un progetto di questa complessità senza l'insorgere di problemi operativi.                               | Ciascun membro del gruppo deve comunicare con assoluta trasparenza eventuali difficoltà incontrate. Il <i>Responsabile</i> ha il compito di rilevare le varie lacune e favorire la condivisione delle conoscenze tra i componenti del team. | Pericolosità:<br><b>Elevata</b><br>Occorrenza:<br><b>Elevata</b>     |
| <b>Piano di contingenza:</b> I compiti con difficoltà maggiore verranno assegnati a più componenti, in modo da favorire l'assistenza reciproca.               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
| <b>RT2</b><br>Tecnologie<br>da usare                                                                                                                          | La documentazione disponibile per l'utilizzo delle tecnologie interessate è molto approfondita. Il tempo di apprendimento potrebbe causare dei ritardi nello svolgimento dei lavori. | Il <i>Responsabile</i> ha il compito di monitorare la preparazione dei membri rispetto ai compiti assegnati.                                                                                                                                | Pericolosità:<br><b>Elevata</b><br>Occorrenza:<br><b>Media</b>       |
| <b>Piano di contingenza:</b> In casi di particolare difficoltà è prevista una redistribuzione del carico di lavoro.                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
| <b>RT3</b><br>Strumenti<br>software                                                                                                                           | Il team si affida a strumenti software di terze parti e piattaforme online. Potrebbe esserci il rischio di perdita di dati o non operatività.                                        | Qualsiasi membro ha il compito di avvisare il <i>Responsabile</i> e gli altri componenti in caso di rilevamento di problemi.                                                                                                                | Pericolosità:<br><b>Media-Elevata</b><br>Occorrenza:<br><b>Bassa</b> |
| <b>Piano di contingenza:</b> effettuare un backup dei dati periodico su altre piattaforme.                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
| <b>RT4</b><br>Problemi<br>hardware                                                                                                                            | Tutti i componenti del gruppo utilizzano dispositivi personali per lavorare al progetto. Guasti hardware potrebbero causare notevoli disagi e perdite di tempo.                      | Ciascun membro dovrà, nei limiti del possibile, evitarli ed avvisare il <i>Responsabile</i> e gli altri componenti i problemi riscontrati.                                                                                                  | Pericolosità:<br><b>Media</b><br>Occorrenza:<br><b>Bassa</b>         |
| <b>Piano di contingenza:</b> ogni componente deve rispettare l'utilizzo degli strumenti stabiliti nelle <i>Norme di progetto</i> per evitare perdite di dati. |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |

### 2.1.2 Rischi relativi ai rapporti interpersonali

Tabella 2.2: Tabella dei rischi interpersonali

| Codice                                                                                                                                                                                                                  | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                        | Identificazione                                                                                                                                                                                                   | Grado                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>RI1</b><br>Collaborazic<br>a distanza                                                                                                                                                                                | A causa della situazione di emergenza sanitaria dovuta al virus <i>Covid-19</i> , il gruppo potrebbe trovarsi in difficoltà a lavorare e a comunicare sia internamente che con il <i>proponente</i> , causando pesanti conseguenze nello svolgimento del progetto. | Ciascun membro del gruppo deve utilizzare le piattaforme stabilite e mantenere una comunicazione attiva. Inoltre dovrà adattarsi alle politiche interne dell'azienda proponente per garantire la collaborazione.  | Pericolosità:<br><b>Elevata</b><br>Occorrenza:<br><b>Media</b> |
| <b>Piano di contingenza:</b> il gruppo ha predisposto molteplici canali di comunicazione su dispositivi fissi e mobili. Inoltre si devono effettuare riunioni frequenti sia internamente che con il <i>proponente</i> . |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |
| <b>RI2</b><br>Conflitti<br>decisionali                                                                                                                                                                                  | Alcuni componenti potrebbero essere in disaccordo rispetto ad alcune decisioni, provocando l'insorgere di conflitti e situazioni spiacevoli.                                                                                                                       | Ciascun membro del gruppo deve esporre con assoluta trasparenza le proprie opinioni, mentre il <i>Responsabile</i> dovrà favorire una buona collaborazione.                                                       | Pericolosità:<br><b>Media</b><br>Occorrenza:<br><b>Media</b>   |
| <b>Piano di contingenza:</b> tutte le proposte devono essere valutate e discusse, con l'unico obbiettivo di scegliere quelle più adatte al bene del progetto.                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |
| <b>RI3</b><br>Comunicazic<br>interna                                                                                                                                                                                    | In alcuni momenti i membri del team potrebbero non essere reperibili, causando dei ritardi nello svolgimento delle riunioni prefissate.                                                                                                                            | Ciascun componente deve comunicare con dovuto anticipo eventuali momenti di irreperibilità attraverso i canali utilizzati dal gruppo di lavoro.                                                                   | Pericolosità:<br><b>Media</b><br>Occorrenza:<br><b>Bassa</b>   |
| <b>Piano di contingenza:</b> il gruppo ha organizzato degli incontri a cadenza fissa in modo da essere sempre allineati con l'avanzamento del progetto.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |
| <b>RI4</b><br>Comunicazic<br>esterna                                                                                                                                                                                    | Il gruppo potrebbe avere una scarsa comunicazione con il <i>proponente</i> , instaurando un cattivo rapporto di collaborazione e causando rallentamenti con l'avanzamento del progetto.                                                                            | Sia il <i>proponente</i> che il gruppo devono comunicare eventuali difficoltà che non permettano una normale comunicazione, cercando di trovare dei metodi alternativi a quelli prefissati per mantenerla attiva. | Pericolosità:<br><b>Media</b><br>Occorrenza:<br><b>Bassa</b>   |
| <b>Piano di contingenza:</b> esporre periodicamente quesiti e dubbi al <i>proponente</i> , effettuando delle riunioni e mostrando l'avanzamento del progetto.                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |

*Continua nella pagina successiva...*

|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>RI5</b><br>Contrasti                                                                                                                                                                                     | Come in qualsiasi attività collaborative con più persone potrebbero crearsi dei conflitti di varia entità e natura. | Tutti i componenti devono limitare le tensioni ed evitare che queste influiscano sull'avanzamento del progetto. | Pericolosità:<br><b>Media</b><br>Occorrenza:<br><b>Bassa</b> |
| <b>Piano di contingenza:</b> tutti i membri non interessati nella controversia, insieme al <i>Responsabile</i> , hanno il compito di sedare i contrasti che si possono instaurare durante tutto il periodo. |                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                              |

### 2.1.3 Rischi relativi all'organizzazione

Tabella 2.3: Tabella dei rischi organizzativi

| Codice                                                                                                                                                                                                                                    | Descrizione                                                                                                                                                  | Identificazione                                                                                                                                                                         | Grado                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>RO1</b><br>Calcolo delle tempistiche                                                                                                                                                                                                   | L'inesperienza e la complessità del progetto potrebbero portare al non rispetto delle scadenze e a continue modifiche nel calcolo del consumo delle risorse. | A ciascuno componente saranno affidati dei compiti. Sarà onere a chi appartiene il compito comunicare tutte le difficoltà riscontrate ed eventuali ritardi nel rispetto delle scadenze. | Pericolosità:<br><b>Elevata</b><br>Occorrenza:<br><b>Media</b> |
| <b>Piano di contingenza:</b> in caso di problematiche il <i>Responsabile</i> ha il compito di assegnare nuove risorse per concludere l'attività. Inoltre tutti i membri devono collaborare per evitare situazioni di questa tipologia.    |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                         |                                                                |
| <b>RO2</b><br>Costi                                                                                                                                                                                                                       | La pianificazione prevede un costo per ogni attività. Essendo il gruppo inesperto potrebbero essere presi in considerazioni dei valori poco veritieri.       | Ciascun componente del gruppo ha il compito di prendere nota delle proprie ore dedicato allo studio personale e al lavoro.                                                              | Pericolosità:<br><b>Elevata</b><br>Occorrenza:<br><b>Media</b> |
| <b>Piano di contingenza:</b> monitorare la quantità di lavoro svolta da ciascun componente ed aggiornare i valori per tutto l'avanzamento del progetto. In caso di variazioni consistenti è necessario comunicarle al <i>proponente</i> . |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                         |                                                                |
| <b>RO3</b><br>Impegni                                                                                                                                                                                                                     | Tutti i membri del gruppo potrebbero causare problemi all'avanzamento del progetto per impegni sia accademici che personali.                                 | Ciascun componente ha il dovere di comunicare al gruppo tutti gli impegni, in modo da favorire un'organizzazione ottimale delle varie attività.                                         | Pericolosità:<br><b>Bassa</b><br>Occorrenza:<br><b>Media</b>   |

*Continua nella pagina successiva...*



**Piano di contingenza:** utilizzare un calendario condiviso e visibile a tutto il gruppo, in modo da assegnare correttamente incarichi e scadenze.

|                                             |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                                |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>RO3</b><br>Modifiche<br>dei<br>requisiti | Durante lo sviluppo del prodotto software, l'azienda potrebbe decidere di modificare i requisiti obbligatori, causando problemi interni sull'organizzazione delle attività e scadenze che erano state prefissate. | Il gruppo deve mantenere una comunicazione attiva e un rapporto collaborativo con il <i>proponente</i> , in modo da percepire le intenzioni rispetto al prodotto finale. | Pericolosità:<br><b>Elevata</b><br>Occorrenza:<br><b>Bassa</b> |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

**Piano di contingenza:** fare riferimento alle precauzioni stabilite per **RI4**.

## 3 Modello di sviluppo

La scelta del modello di sviluppo è fondamentale alla pianificazione del progetto, il gruppo ha quindi optato per l'utilizzo del modello incrementale.

### 3.1 Modello incrementale

Il modello incrementale prevede rilasci multipli e successivi, ciascuno di questi realizza un incremento di funzionalità. È richiesta dunque una classificazione preliminare dei requisiti atta ad individuare i più importanti, i quali devono essere sviluppati nei primi incrementi, così da avere fin da subito un prodotto funzionante, che verrà via via integrato con i successivi incrementi. L'adozione di questo modello comporta i seguenti vantaggi:

- le funzionalità primarie hanno priorità nello sviluppo, così facendo queste vengono verificate più volte
- l'avere un prodotto funzionante già dai primi incrementi permette subito al proponente di valutarne le funzioni primarie
- ogni incremento riduce il rischio di fallimento, con un approccio predisposto ai cambiamenti
- l'analisi dei requisiti e la progettazione di dettaglio possono essere raffinate ad ogni incremento
- le modifiche e la correzione degli errori sono più economiche
- le fasi di verifica e test sono facilitate perchè mirate a un singolo incremento

### 3.2 Incrementi individuati

In seguito è riportata la tabella con indicati gli incrementi individuati con il rispettivo obiettivo e i requisiti ad esso associati. I requisiti riportati nella tabella includono tutti i requisiti figli. Tutti i requisiti non riportati sono da intendersi soddisfatti, in parte, da ogni incremento. Ogni requisito è individuato dal suo codice identificativo, reperibile nel documento Analisi dei Requisiti

Tabella 3.1: Tabella degli incrementi

| Incremento   | Obiettivo dell'incremento | Requisiti |
|--------------|---------------------------|-----------|
| Incremento 0 | Visualizzazione grafici   | RI1       |
| Incremento 1 | DB                        | RI2       |

## 4 Pianificazione

## 5 Preventivo

## 6 Consuntivo

## 7 Organigramma