



## Piano di qualifica

swellfish14@gmail.com

### *Informazioni*

<i>Redattori</i>	[Davide Porporati, Claudio Giaretta, Francesco Naletto]
<i>Revisori</i>	[Jude Vensil Braceross]
<i>Responsabili</i>	[Andrea Veronese]
<i>Uso</i>	[Esterno]

### **Descrizione**

File contenente il piano di qualifica. Contiene le metriche e i criteri di accettazione dei prodotti.



# Contents

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>4</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Qualità di processo</b>	<b>4</b>
2.1	Processi primari . . . . .	4
2.1.1	Fornitura . . . . .	4
2.2	Processi di supporto . . . . .	5
2.2.1	Documentazione . . . . .	5
2.2.2	Verifica . . . . .	6
2.3	Processi organizzativi . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Qualità di prodotto</b>	<b>6</b>
3.1	Introduzione . . . . .	6
3.2	Affidabilità . . . . .	7
3.3	Efficienza . . . . .	7
3.4	Funzionalità . . . . .	7
3.5	Manutenibilità . . . . .	7
3.6	Portabilità . . . . .	8
3.7	Usabilità . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Applicazione e valutazione delle metriche</b>	<b>8</b>
4.1	Valutazione d'insieme (Qualità di processo) . . . . .	8
4.2	Planning Value, Actual Cost e Earned Value . . . . .	9
4.3	Cost Variance e Schedule Variance . . . . .	9
4.4	Estimate at completion e Estimate to Complete . . . . .	10
4.5	Cost Performance Index . . . . .	10
4.6	Indice di Gulpease . . . . .	11



Versione	Data	Redattore	Verificatore	Descrizione
1.0.0	18/07/2023	Andrea Veronese	Claudio Giaretta, Davide Porporati	Aggiornato a versione 1.0.0
0.1.1	13/07/2023	Claudio Giaretta	Francesco Naletto	Aggiornamento dei grafici e aggiunta delle ultime considerazioni del gruppo
0.1.0	25/05/2023	Claudio Giaretta, Francesco Naletto	Francesco Naletto	Stesura introduzione, qualità di processo e qualità di prodotto
0.0.2	27/04/2023	Davide Porporati, Elena Marchioro, Francesco Naletto	Jude Vensil Bracerros	Modificata la struttura del documento
0.0.1	25/04/2023	Andrea Veronese	Davide Porporati	Creata struttura di base del documento



# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di definire le strategia di validazione e verifica adottate per garantire la qualità del prodotto. Per raggiungere questo obiettivo viene applicato un sistema di verifica continua sui processi e sulle attività del gruppo, questo permette di ottenere un miglioramento continuo. Il documento non ha una funzione descrittiva, la definizione delle metriche indicate all'interno di questo documento, è presente nel documento "norme\_di\_progetto".

# 2 Qualità di processo

## 2.1 Processi primari

### 2.1.1 Fornitura

**Metriche:**

- MPC01: Actual Cost (AV)
  - **Calcolo della metrica:** Somma dei costi tracciati dal gruppo
  - **Valore ottimale:**  $\leq BAC$
  - **Valore accettabile:**  $\leq BAC$
- MPC02: Planned Value (PV)
  - **Calcolo della metrica:** Percentuale di completamento del progetto pianificata \* BAC
  - **Valore ottimale:**  $\leq BAC$
  - **Valore accettabile:**  $\leq BAC$
- MPC03: Earned Value (EV)
  - **Calcolo della metrica:** Percentuale dell'effettivo stato di completamento del progetto \* BAC
  - **Valore ottimale:**  $\geq 0$
  - **Valore accettabile:**  $\leq BAC$



- MPC04: Cost Variance (CV)
  - **Calcolo della metrica:**  $EV - AC$
  - **Valore ottimale:**  $\geq 0\%$
  - **Valore accettabile:**  $\geq -12\%$
- MPC05: Schedule Variance (SV)
  - **Calcolo della metrica:**  $EV - PV$
  - **Valore ottimale:**  $\geq 0\%$
  - **Valore accettabile:**  $\geq -12\%$
- MPC06: Cost Performance Index (CPI)
  - **Calcolo della metrica:**  $EV / AC$
  - **Valore ottimale:**  $\geq 1$
  - **Valore accettabile:**  $\geq 0,9$
- MPC07: Estimated At Completion (EAC)
  - **Calcolo della metrica:**  $BAC / CPI$
  - **Valore ottimale:**  $= BAC$
  - **Valore accettabile:**  $\geq BAC - 3\%; \leq BAC + 3\%$
- MPC08: Estimate To Completion (ETC)
  - **Calcolo della metrica:**  $(BAC - EV) / CPI$
  - **Valore ottimale:**  $\geq 0\%$
  - **Valore accettabile:**  $\leq EAC$

## 2.2 Processi di supporto

### 2.2.1 Documentazione

Metriche:

- MPC09: Indice di Gulpease
  - **Calcolo della metrica:**  $89 + \frac{300*(F)-10*(L)}{(P)}$



- \* **L** = Numero di lettere nel testo
- \* **P** = Numero di parole nel testo
- \* **F** = Numero di frasi nel testo
- **Valore ottimale:** 100 %
- **Valore accettabile:**  $\geq 60\%$
- MPC10: Errori ortografici
  - **Calcolo della metrica:** numero errori ortografici presenti nel testo
  - **Valore ottimale:** 0
  - **Valore accettabile:** 0

### 2.2.2 Verifica

#### Metriche:

- MPC11: Code Coverage
  - **Calcolo della metrica:** (Numero di righe di codice testate / Numero totale di righe di codice) \* 100
  - **Valore ottimale:** 100%
  - **Valore accettabile:** 80%

## 2.3 Processi organizzativi

# 3 Qualità di prodotto

## 3.1 Introduzione

Per assicurare la qualità del prodotto, abbiamo adottato lo standard ISO/IEC 9126 come punto di riferimento. In questa sezione, forniamo i valori ottimali e accettabili per le metriche selezionate dal gruppo SWELLFish.



## 3.2 Affidabilità

### Metriche:

- MPD01: Percentuale di difetti del prodotto.
  - Valore ottimale: 80%.
  - Valore accettabile: 60%.
  - Note: I valori possono essere modificati.

## 3.3 Efficienza

### Metriche:

- MPD02: Tempo medio di risposta.
  - Metrica di misurazione: Secondi.
  - Valore ottimale: 5 secondi.
  - Valore accettabile: 7 secondi.

## 3.4 Funzionalità

### Metriche:

- MPD03: Percentuale di copertura dei requisiti.
  - Valore ottimale: 100% dei requisiti obbligatori e 80% dei requisiti opzionali.
  - Valore accettabile: 100% dei requisiti obbligatori.

## 3.5 Manutenibilità

### Metriche:

- MPD04: Percentuale di comprensibilità del codice.
  - Valore ottimale: 85% - 100%.
  - Valore accettabile: 65%.



### 3.6 Portabilità

#### Metriche:

- MPD05: Percentuale di compatibilità del prodotto.
  - Valore ottimale: 85% - 100%.
  - Valore accettabile: 60%.

### 3.7 Usabilità

#### Metriche:

- MPD06: Numero di errori compiuti dagli utenti durante l'utilizzo del prodotto.
  - Valore ottimale: Inferiore a 1 errore per utente.
  - Valore accettabile: Inferiore a 2 errori per utente.

## 4 Applicazione e valutazione delle metriche

I grafici sono frutto di un foglio di calcolo creato dal gruppo che applica le formule per il calcolo delle metriche definite in questo documento.

### 4.1 Valutazione d'insieme (Qualità di processo)

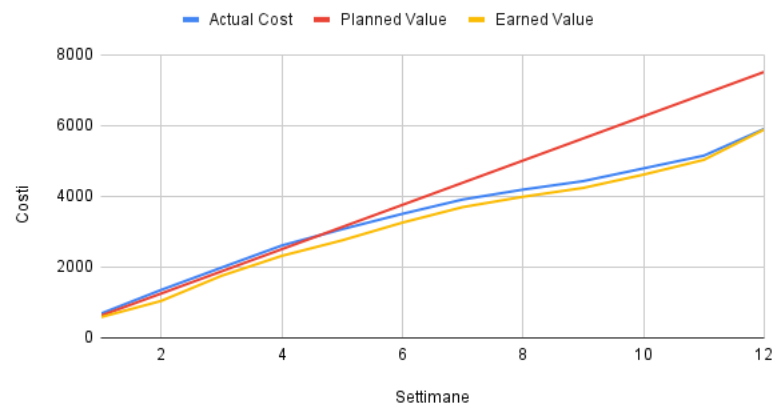
Il lavoro è proseguito secondo le aspettative del gruppo. È stato riscontrato un calo delle ore lavorate negli sprint 8,9,10 dovuti a impegni universitari dei membri del gruppo. Questo calo ha particolarmente influenzato il grafico dello schedule variance che è effettivamente sceso sotto la soglia di tolleranza prefissata dal gruppo. Lo stesso si può riscontrare nella distanza tra il planned e l'earned value, che è cresciuta particolarmente durante quegli sprint. Il gruppo aveva comunque previsto un calo di lavoro durante gli sprint indicati, stimando di rientrare all'interno dei valori di tolleranza nei successivi sprint.





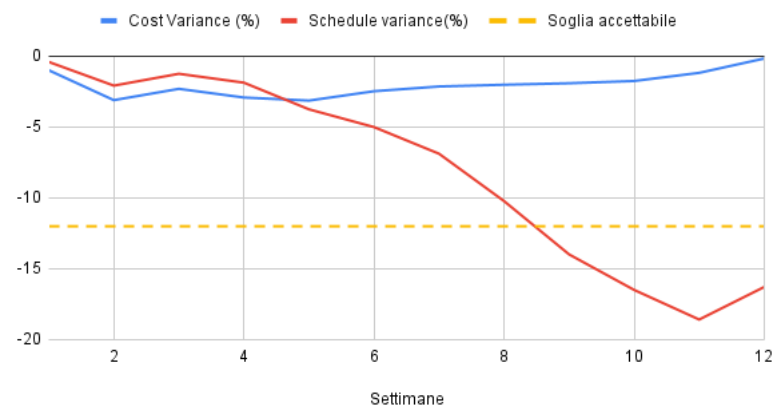
## 4.2 Planning Value, Actual Cost e Earned Value

Actual Cost, Planned Value e Earned Value



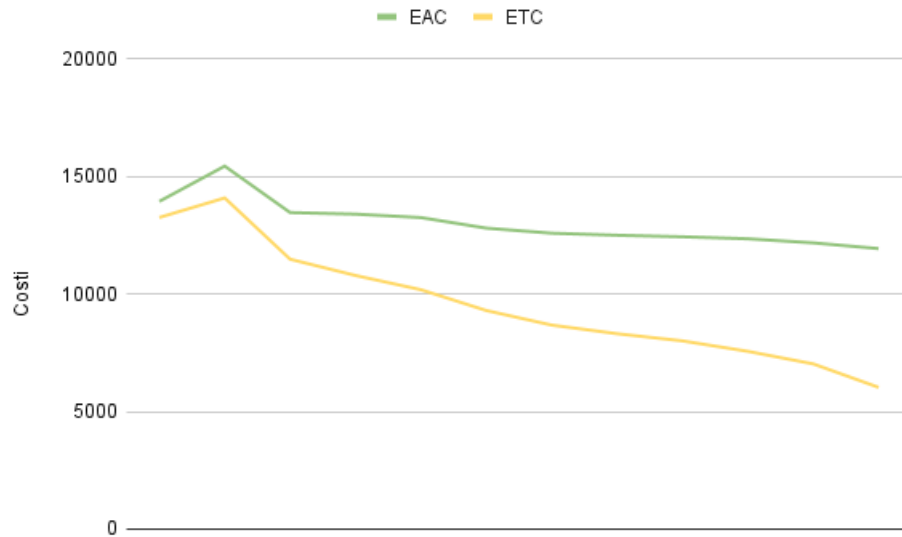
## 4.3 Cost Variance e Schedule Variance

Cost Variance (%) e Schedule variance(%)



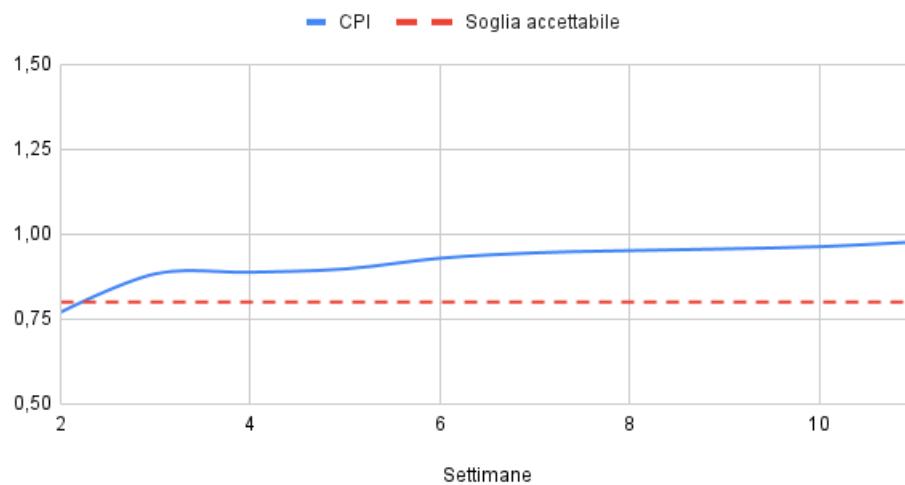


## 4.4 Eastimate at completion e Estimate to Complete



## 4.5 Cost Performance Index

CPI e CPI - threshold





## 4.6 Indice di Gulpease

Valutazione indice di Gulpease				
Documenti	Numero di righe	Numero di parole	Numero lettere	Indice di Gulpease
piano di progetto	897	3805	22670	100
norme di progetto	428	3210	18359	72
piano di qualifica	139	782	4064	97
analisi dei requisiti	755	4560	26610	80
glossario	45	382	2167	68