



SWEetCode

---

2023-11-06

# Piano di qualifica

## **Componenti del gruppo**

---

Bresolin G.

Campese M.

Ciriolo I.

Dugo A.

Feltrin E.

Michelon R.

Orlandi G.



## Registro delle versioni

Versione	Data	Responsabile di stesura	Revisore	Dettaglio e motivazioni
v1.10.1(2)	2023 – 12 – 29	Campese M. Feltrin E.	Orlandi G.	Aggiornamento valori accettabili delle metriche.
v1.0.0(4)	2023 – 11 – 22	Feltrin E. Orlandi G.	Campese M.	Prima struttura e stesura.



## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>5</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	5
1.2	Glossario . . . . .	5
1.3	Riferimenti . . . . .	5
1.3.1	Riferimenti normativi . . . . .	5
1.3.2	Riferimenti informativi . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Obiettivi di qualità</b>	<b>6</b>
2.1	Qualità di processo . . . . .	6
2.2	Qualità di prodotto . . . . .	6
2.3	Qualità per obiettivo . . . . .	7
2.3.1	Processi primari . . . . .	7
2.3.2	Processi di supporto . . . . .	7
2.3.3	Processi organizzativi . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Verifica</b>	<b>8</b>
3.1	Test di unità . . . . .	8
3.1.1	Tracciamento . . . . .	8
3.2	Test di integrazione . . . . .	8
3.2.1	Tracciamento . . . . .	8
3.3	Test di sistema . . . . .	8
3.3.1	Tracciamento . . . . .	8
3.4	Test di accettazione . . . . .	8
3.4.1	Tracciamento . . . . .	9
3.5	Checklist di controllo . . . . .	9
3.5.1	Documentazione . . . . .	9
3.5.2	Analisi dei Requisiti . . . . .	9
3.5.3	Codifica . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Dashboard metriche impiegate</b>	<b>9</b>
4.1	Processi primari . . . . .	9
4.2	Processi di supporto . . . . .	9
4.3	Processi organizzativi . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Valutazioni per il miglioramento</b>	<b>9</b>



## Elenco delle figure



## Elenco delle tabelle

1	Metriche per la qualità di processo . . . . .	6
2	Metriche per la qualità di prodotto . . . . .	6



# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

L'obiettivo che ci si pone nella realizzazione di questo documento è la definizione delle metriche di valutazione e validazione del progetto, e la specifica degli obiettivi di qualità del prodotto finale. Tali parametri vengono stabiliti in accordo ai requisiti e alle aspettative del proponente e talvolta a discrezione del team sulla base delle valutazioni fatte nel corso di studi.

## 1.2 Glossario

Al fine di evitare incomprensioni relative alla terminologia usata all'interno del documento viene fornito un Glossario nel file apposito. Ogni termine presente in tale documento presenta una scrittura in corsivo ed un pedice [g].

## 1.3 Riferimenti

### 1.3.1 Riferimenti normativi

- *Norme di progetto*;
- *Regolamento del progetto didattico*:  
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2023/Dispense/PD2.pdf>;
- *Guidelines for the application of ISO 9001:2000 to computer software*:  
<https://cdn.standards.iteh.ai/samples/35867/36860aa4caba4c84b26051db576456d3/ISO-IEC-90003-2004.pdf>.

### 1.3.2 Riferimenti informativi

- *Presentazione capitolato C1*:  
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2023/Progetto/C1p.pdf>;
- *Analisi dei requisiti*;
- *Piano di progetto*;
- *Verballi esterni ed interni*;
- *Qualità di processo (argomento T8)*:  
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2023/Dispense/T8.pdf>;
- *Verifica e Validazione: Introduzione (argomento T9)*:  
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2023/Dispense/T9.pdf>.



## 2 Obiettivi di qualità

Per garantire la qualità di processo si è deciso di aderire allo standard ISO/IEC 90003:2004. In questa sezione si presentano i valori accettabili e ideali delle metriche che si rifanno a questo standard; le definizioni di tali metriche sono riportate nella sezione apposita (6.3.4 [Lista delle metriche](#)) del documento Norme di progetto ([Aggiungere versione](#)).

### 2.1 Qualità di processo

ID	Nome metrica	Valore tollerabile	Valore ambito
MIPMS	Percentuale di metriche soddisfatte	$\geq 75\%$	$\geq 95\%$
M2RNP	Rischi non previsti	$\leq 2$	$\leq 1$
M3VP	Variazione di piano	$\geq -8$	$\geq 0$
M4VC	Variazione di costo	0	$\leq 0$
M5ISR	Indice di stabilità dei requisiti	$\geq 70\%$	100%
M6CCM	Complessità ciclomatica media	$\leq 6$	$\leq 3$
M7SC	Statement coverage	$\geq 75\%$	100%
M8BC	Branch Coverage	$\geq 75\%$	100%

Tabella 1: Metriche per la qualità di processo

### 2.2 Qualità di prodotto

Abbiamo analizzato quali caratteristiche fossero necessarie per la realizzazione di un prodotto di qualità.

ID	Nome metrica	Valore tollerabile	Valore ambito
M9IG	Indice di Gulpease	$\geq 40\%$	$\geq 80\%$
M10PRI	Percentuale di requisiti implementati	$\geq 85\%$	100%
M11LMC	Linee medie di codice per metodo	$\leq 30$	$\leq 20$
M12DC	Densità dei commenti	$\geq 25\%$	$\geq 30\%$
M13TUS	Percentuale di test di unità superati	$\geq 85\%$	100%
M14TIS	Percentuale di test di integrazione superati	$\geq 85\%$	100%

Tabella 2: Metriche per la qualità di prodotto



## 2.3 Qualità per obiettivo

### 2.3.1 Processi primari

ID	Nome metrica	Valore accettabile	Valore ottimale
<b>Fornitura</b>			
<b>Sviluppo</b>			

### 2.3.2 Processi di supporto

### 2.3.3 Processi organizzativi





### 3 Verifica

#### 3.1 Test di unità

ID	Descrizione	Stato

##### 3.1.1 Tracciamento

#### 3.2 Test di integrazione

ID	Descrizione	Stato

##### 3.2.1 Tracciamento

#### 3.3 Test di sistema

ID	Descrizione	Requisito	Stato

##### 3.3.1 Tracciamento

#### 3.4 Test di accettazione

ID	Descrizione	Stato



**3.4.1 Tracciamento**

**3.5 Checklist di controllo**

**3.5.1 Documentazione**

**3.5.2 Analisi dei Requisiti**

**3.5.3 Codifica**

**4 Dashboard metriche impiegate**

**4.1 Processi primari**

**4.2 Processi di supporto**

**4.3 Processi organizzativi**

**5 Valutazioni per il miglioramento**