



## Piano di qualifica

### **SnakeByte** (Gruppo 1):

Valeria Baleanu, Leonardo Pellizzon, Filippo Venzo, Giuseppe De Fina,  
Francesco Pasqual, Christian Libralato, Luca Granziero  
(2109911, 2111006, 2113705, 2113187, 2103119, 2101047, 2075512)

Informazioni documento			
Versione	Data	Stato	Destinatari
0.2.0	28/12/2025	Verificato	<b>Interni:</b> SnakeByte <b>Esterni:</b> prof. Vardanega Tullio, prof. Cardin Riccardo, Vimar

Contatti: [snakebyteteam@gmail.com](mailto:snakebyteteam@gmail.com)

Registro delle modifiche					
Versione	Data	Autore	Verificatore	Approvatore	Descrizione
0.2.0	28/12/2025	V. Baleanu	F. Pasqual	-	Aggiunta tabelle delle soglie per le metriche di processo e di prodotto
0.1.1	27/12/2025	V. Baleanu	F. Pasqual	-	Aggiunta Introduzione
0.1.0	22/12/2025	V. Baleanu	F. Pasqual	-	Prima Stesura

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Finalità del documento . . . . .	3
1.2	Glossario . . . . .	3
1.3	Riferimenti . . . . .	3
1.3.1	Riferimenti Normativi . . . . .	3
1.3.2	Riferimenti Informativi . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Qualità di processo</b>	<b>4</b>
2.1	Processi primari . . . . .	4
2.1.1	Fornitura . . . . .	4
2.1.2	Sviluppo . . . . .	4
2.2	Processi di supporto . . . . .	4
2.2.1	Documentazione . . . . .	4
2.2.2	Verifica . . . . .	4
2.2.3	Gestione della qualità . . . . .	4
2.3	Processi organizzativi . . . . .	5
2.3.1	Gestione dei processi . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Qualità di prodotto</b>	<b>5</b>
3.1	Funzionalità . . . . .	5
3.2	Affidabilità . . . . .	5
3.3	Usabilità . . . . .	5
3.4	Efficienza . . . . .	5
3.5	Manutenibilità . . . . .	6
3.6	Portabilità . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Strategie di Testing</b>	<b>6</b>

# 1 Introduzione

## 1.1 Finalità del documento

Il presente documento ha lo scopo di definire e documentare gli obiettivi di qualità che il gruppo *SnakeByte* si impegna a perseguire durante l'intero ciclo di vita del progetto. In particolare, il Piano di qualifica<sub>G</sub> comprende i seguenti elementi:

- **Piano della Qualità:** tutte le attività volte a definire gli obiettivi qualitativi e a stabilire i processi e le risorse necessarie per il loro conseguimento;
- **Controllo di Qualità:** le attività finalizzate ad accertare la conformità dei processi e dei prodotti agli standard, ai requisiti e alle metriche definite;
- **Miglioramento continuo:** le azioni intraprese per analizzare i risultati del controllo della qualità e per introdurre interventi correttivi e migliorativi sui processi e sul prodotto.

Il documento si rivolge sia ai membri del gruppo, come guida per il mantenimento degli standard qualitativi, sia ai committenti e al proponente, come dimostrazione dell'impegno del gruppo verso la qualità del prodotto finale.

## 1.2 Glossario

Il documento cita alcuni termini la cui definizione può risultare ambigua. Per questo è possibile consultare il glossario<sub>G</sub> il quale contiene le definizioni di tali espressioni, che saranno marcate da una lettera G a pedice.

## 1.3 Riferimenti

### 1.3.1 Riferimenti Normativi

- **Norme di Progetto:**  
[https://github.com/SnakeByteTeam/snakebyteteam.github.io/blob/develop/2-RTB/Norme\\_di\\_progetto/NdP\\_v0.2.0.pdf](https://github.com/SnakeByteTeam/snakebyteteam.github.io/blob/develop/2-RTB/Norme_di_progetto/NdP_v0.2.0.pdf)  
(consultato il 22/12/2025).
- **Vimar View4Life Capitolato di Ingegneria del Software Università di Padova 2025-2026:**  
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Progetto/C9.pdf>  
(consultato il 22/12/2025).

### 1.3.2 Riferimenti Informativi

- **Glossario:**  
<https://snakebyteteam.github.io/glossary.html>  
(consultato il 22/12/2025).
- **Standard ISO 9000:2015 - Quality management systems. Fundamentals and vocabulary:**  
<https://www.iso.org/standard/45481.html>  
(consultato il 23/12/2025).
- **Standard ISO/IEC 12207:1995:**  
[https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO\\_12207-1995.pdf](https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO_12207-1995.pdf)  
(consultato il 27/12/2025).
- **Standard ISO/IEC 9126:2001:**  
[https://it.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC\\_9126](https://it.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_9126)  
(consultato il 28/12/2025).

## 2 Qualità di processo

La qualità di processo<sub>G</sub> ha lo scopo di garantire che le attività di sviluppo del software siano pianificate, eseguite, monitorate e migliorate in modo sistematico, al fine di ridurre il rischio di errori o incongruenze durante l'intero ciclo di vita del progetto.

Per la definizione e la classificazione dei processi di qualità, il progetto fa riferimento allo standard ISO/IEC 12207:1995, che descrive i processi del ciclo di vita del software e li suddivide nelle seguenti categorie:

- **Processi primari:** sono direttamente coinvolti nella realizzazione, fornitura e mantenimento del prodotto *software*;
- **Processi di supporto:** affiancano i processi primari fornendo attività di supporto come la documentazione e la verifica;
- **Processi organizzativi:** forniscono le risorse necessarie all'esecuzione dei processi primari e di supporto, favorendo il miglioramento continuo dell'organizzazione.

### 2.1 Processi primari

#### 2.1.1 Fornitura

Nella tabella che segue il termine *BAC* (*Budget At Completion*) rappresenta il budget totale previsto inizialmente per il completamento del progetto.

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPC1	Planned Value	$\geq 0$	$\leq BAC$
MPC2	Earned Value	$\geq 0$	$\leq EAC$
MPC3	Actual Cost	$\geq 0$	$\leq EAC$
MPC4	Cost Performance Index	$\geq 0.80$	1.00
MPC5	Schedule Performance Index	$\geq 0.80$	1.00
MPC6	Estimate At Completion (EAC)	$\leq 120\% \cdot BAC$	$\leq BAC$
MPC7	Estimate To Complete	$\geq 0$	$\leq BAC$

#### 2.1.2 Sviluppo

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPC8	Requirements Stability Index	$\geq 80\%$	100%

### 2.2 Processi di supporto

#### 2.2.1 Documentazione

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPC9	Indice di Gulpease	$\geq 60$	$\geq 80$
MPC10	Indice di Frammentazione (IF)	$5\% \leq IF \leq 20\%$	$10\% \leq IF \leq 15\%$

#### 2.2.2 Verifica

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPC11	Test Success Rate	$\geq 80\%$	100%

#### 2.2.3 Gestione della qualità

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPC12	Percentuale Metriche Soddisfatte	$\geq 80\%$	100%

## 2.3 Processi organizzativi

### 2.3.1 Gestione dei processi

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPC13	Percentuale Rischi Inattesi	$\leq 20\%$	0%
MPC14	Labor Efficiency	$\geq 70\%$	$\geq 100\%$

## 3 Qualità di prodotto

La qualità di prodotto<sub>G</sub> è definita secondo un modello basato sullo standard ISO/IEC 9126, che struttura la qualità in caratteristiche e sottocaratteristiche misurabili attraverso metriche specifiche.

Per il prodotto *software* sviluppato, il gruppo *SnakeByte* ha individuato le seguenti caratteristiche qualitative da monitorare e garantire:

- **Funzionalità:** capacità di fornire funzioni che soddisfino i requisiti definiti;
- **Affidabilità:** capacità di mantenere il livello di prestazione richiesto quando utilizzato in condizioni specifiche;
- **Usabilità:** facilità con cui gli utenti possono apprendere, comprendere e utilizzare il prodotto;
- **Efficienza:** capacità di fornire prestazioni adeguate in relazione alle risorse utilizzate;
- **Manutenibilità:** facilità con cui il prodotto può essere modificato, corretto o esteso, favorendo interventi di manutenzione;
- **Portabilità:** capacità di essere trasferito e adattato a diversi ambienti operativi, piattaforme o configurazioni hardware e software.

### 3.1 Funzionalità

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPD1	Percentuale Requisiti Obbligatori Soddisfatti	100%	100%
MPD2	Percentuale Requisiti Opzionali Soddisfatti	0%	100%
MPD3	Percentuale Requisiti Desiderabili Soddisfatti	0%	100%

### 3.2 Affidabilità

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPD4	Line Coverage	$\geq 75\%$	100%
MPD5	Branch Coverage	$\geq 75\%$	100%
MPD6	Statement Coverage	$\geq 75\%$	100%

### 3.3 Usabilità

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPD7	Profondità Massima di Navigazione	$\leq 7$ click	$\leq 3$ click

### 3.4 Efficienza

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPD8	Tempo Medio di Risposta	$\leq 5$ secondi	$\leq 1$ secondo

### 3.5 Manutenibilità

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPD9	Complessità Ciclomatica	$\leq 20$	$\leq 10$

### 3.6 Portabilità

Codice	Nome	Valore accettabile	Valore ottimo
MPD10	Compatibilità Cross-Browser	$\geq 80\%$	100%

## 4 Strategie di Testing