

CODE ALCHEMISTS
TURNING IDEAS INTO CODE, LIKE MAGIC

Piano di Qualifica

Stato

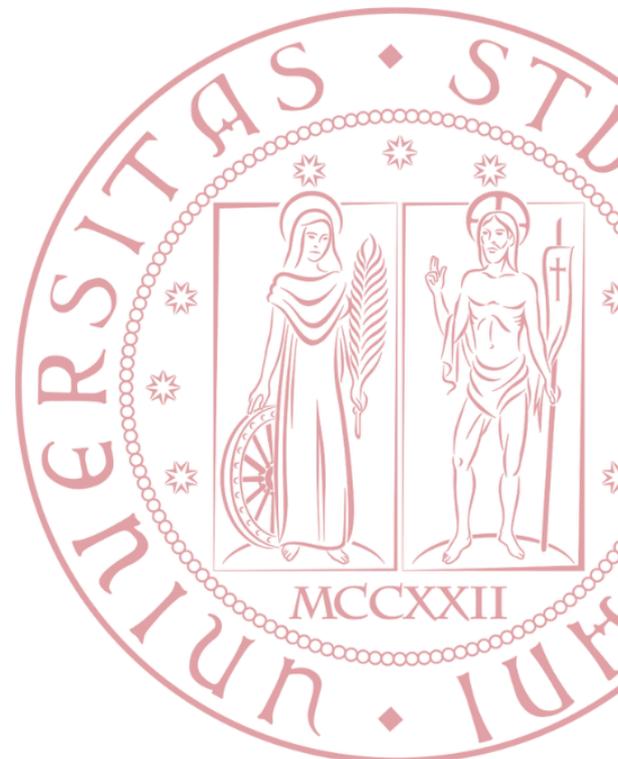
In redazione

Versione

0.1.0

Distribuzione

Code Alchemists
Prof. Tullio Vardanega
Prof. Riccardo Cardin



Registro delle Modifiche

Vers.	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
0.1.0	10/05/2025	S. Marana	N. Moretto	Compilazione base del Documento e creazione tabelle
0.0.1	22/04/2025	S. Marana	R. Zangla	Creazione template e struttura del documento

Indice

1. Introduzione	5
1.1 Scopo del documento	5
1.1.1 Piano della Qualità	5
1.1.2 Controllo di Qualità	5
1.1.3 Miglioramento continuo	5
1.2 Glossario ^G	5
1.3 Riferimenti	5
1.3.1 Riferimenti normativi	5
1.3.2 Riferimenti informativi	5
2. Metriche di Qualità	6
2.1 Processi Primari	6
2.1.1 Fornitura	6
2.1.2 Sviluppo	6
2.2 Processi di Supporto	6
2.2.1 Documentazione	6
2.2.2 Verifica ^G	7
2.2.3 Gestione della Qualità	7
2.3 Processi Organizzativi	7
2.3.1 Gestione dei processi	7
3. Metodologie di Testing	7
3.1 Test di unità	8
3.2 Test di integrazione	8
3.3 Test di sistema	8
3.4 Test di regressione	9
3.5 Test di accettazione	9
4. Cruscotto di Valutazione	9
5. Considerazioni di Miglioramento Continuo	9
5.1 Introduzione	9
5.2 Valutazioni sull'organizzazione	9
5.3 Valutazioni sui ruoli	10
5.4 Valutazioni sugli strumenti	10
5.5 Valutazioni sul prodotto ^G	10

Indice Tabelle

Tabella 1	Metriche di qualità per il processo di fornitura	6
Tabella 2	Metriche di qualità per il processo di sviluppo	6
Tabella 3	Metriche di qualità per il processo di documentazione	6
Tabella 4	Metriche di qualità per il processo di verifica ^G	7
Tabella 5	Metriche di qualità per il processo di gestione della qualità	7
Tabella 6	Metriche di qualità per il processo di gestione dei processi	7
Tabella 7	Test di unità	8
Tabella 8	Test di integrazione	8
Tabella 9	Test di sistema	8
Tabella 10	Test di regressione	9
Tabella 11	Test di Accettazione	9
Tabella 12	Valutazioni sull'organizzazione	9
Tabella 13	Valutazioni sui ruoli	10
Tabella 14	Valutazioni sugli strumenti	10
Tabella 15	Valutazioni sul prodotto ^G	10

1. Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di definire le modalità di qualifica e verifica^G del prodotto^G software. Esso rappresenta un indice di valutazione del prodotto^G software, delle sue componenti e degli strumenti utilizzati. Tale indice garantisce la qualità del prodotto^G finale e un continuo miglioramento del processo di sviluppo.

Il Piano di Qualifica^G si basa su tre aspetti principali:

1.1.1 Piano della Qualità

- Fissare gli standard del prodotto^G e i tipi di test da effettuare;
- Indicare gli obiettivi e le modalità di qualifica;
- Stabilire le regole a cui attenersi.

1.1.2 Controllo di Qualità

- Attuare e assicurare la conformità con le regole da seguire e il Way of Working^G
- L'operato viene monitorato attraverso il Cruscotto di Valutazione;
- Effettuare il Quality Assurance passo-passo per prevenire e mitigare i rischi e verificare la soddisfazione dei requisiti^G.

1.1.3 Miglioramento continuo

La qualità non è definitiva, bensì si evolve e va perfezionata nel corso del tempo:

- Gli errori rappresentano opportunità di apprendimento, sperimentazione e miglioramento progressivo;
- L'obiettivo è incrementare nel tempo l'efficienza e l'efficacia dei processi.

1.2 Glossario^G

Per una corretta comprensione del documento, viene fornito un glossario^G dei termini utilizzati. Ogni termine è indicato da una «^G» in apice alla parola^G. Per trovare il significato del termine, è possibile consultare il glossario^G al seguente indirizzo: [https://teamcodealchemists.github.io/glossario#super\[G\].html](https://teamcodealchemists.github.io/glossario#super[G].html)

1.3 Riferimenti

1.3.1 Riferimenti normativi

- **Capitolato^G d'appalto**
C6 - Sistema di Gestione di un Magazzino Distribuito
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Progetto/C6.pdf>

1.3.2 Riferimenti informativi

- **Qualità del software**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/T07.pdf>
- **Qualità del processo**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/T08.pdf>
- **Verifica^G e Validazione^G**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/T09.pdf>
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/T10.pdf>
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/T11.pdf>

- **Glossario^G**

[https://teamcodealchemists.github.io/glossario/#super\[G\].html](https://teamcodealchemists.github.io/glossario/#super[G].html)

2. Metriche di Qualità

Per garantire un'analisi oggettiva e sistematica della qualità del prodotto^G software, si fa riferimento allo standard ISO/IEC 14598:1999. Lo standard adottato propone un metodo per associare metriche quantitative a specifiche sotto-caratteristiche di qualità individuate nello standard ISO 9126.

In particolare, le metriche sono utilizzate per:

- Valutare attributi interni (come la struttura del codice^G) e attributi esterni (come l'usabilità e l'affidabilità percepita dall'utente);
- Supportare il monitoraggio^G dell'evoluzione del prodotto^G durante le fasi di sviluppo e validazione^G
- Fornire indicatori oggettivi del raggiungimento degli standard prefissati nel Piano della Qualità.

Sebbene non sempre sia semplice adottare misurazioni formali, l'obiettivo è mantenere un approccio il più possibile oggettivo e ripetibile, riducendo soggettività nelle valutazioni.

2.1 Processi Primari

2.1.1 Fornitura

Codice	Nome	Valore Ammissibile	Valore Ottimale
ABC01	Piano di Piano	≥ 60	≥ 90

Tabella 1: Metriche di qualità per il processo di fornitura

2.1.2 Sviluppo

Codice	Nome	Valore Ammissibile	Valore Ottimale
ABC01	Piano di Piano	≥ 60	≥ 90

Tabella 2: Metriche di qualità per il processo di sviluppo

2.2 Processi di Supporto

2.2.1 Documentazione

Codice	Nome	Valore Ammissibile	Valore Ottimale
ABC01	Piano di Piano	≥ 60	≥ 90

Tabella 3: Metriche di qualità per il processo di documentazione

2.2.2 Verifica^G

Codice	Nome	Valore Ammissibile	Valore Ottimale
ABC01	Piano di Piano	>= 60	>= 90

Tabella 4: Metriche di qualità per il processo di verifica^G

2.2.3 Gestione della Qualità

Codice	Nome	Valore Ammissibile	Valore Ottimale
ABC01	Piano di Piano	>= 60	>= 90

Tabella 5: Metriche di qualità per il processo di gestione della qualità

2.3 Processi Organizzativi

2.3.1 Gestione dei processi

Codice	Nome	Valore Ammissibile	Valore Ottimale
ABC01	Piano di Piano	>= 60	>= 90

Tabella 6: Metriche di qualità per il processo di gestione dei processi

3. Metodologie di Testing

Per garantire la qualità del prodotto^G software, è fondamentale adottare metodologie di testing adeguate.

Ad ogni test è stato attribuito un codice^G univoco per facilitarne l'identificazione e la tracciabilità. Il codice^G è strutturato come segue: tipoXX, dove «tipo» rappresenta il tipo di test e «XX» è un numero progressivo che identifica il test specifico. I tipi di test sono i seguenti:

- **TdU**: Test di unità
- **TdI**: Test di integrazione
- **TdS**: Test di sistema
- **TdR**: Test di regressione
- **TdA**: Test di accettazione

Per ogni test viene specificato uno stato, che può essere:

- **NI**: Non Implementato
- **IP**: In fase di Implementazione
- **TS**: Test Superato
- **TF**: Test Fallito

3.1 Test di unità

I test di unità verificano il comportamento corretto delle singole unità di codice^G, come funzioni, metodi o classi. Vengono scritti e mantenuti dagli sviluppatori durante la fase di sviluppo e servono a garantire che ogni componente, isolato dal resto, produca il risultato atteso per diversi input. Sono fondamentali per individuare rapidamente errori logici a livello di ^G sorgente.

Codice	Descrizione	Codice Requisito	Stato
—	—	—	NI

Tabella 7: Test di unità

3.2 Test di integrazione

I test di integrazione servono a verificare che più unità di codice^G funzionino correttamente insieme. L'obiettivo è individuare problemi che emergono quando i vari moduli interagiscono tra loro, ad esempio errori di comunicazione tra componenti o malintesi sui formati di dati scambiati. Questi test sono particolarmente utili quando si integrano sistemi esterni come database, API^G o servizi^G di terze parti.

Codice	Descrizione	Codice Requisito	Stato
—	—	—	NI

Tabella 8: Test di integrazione

3.3 Test di sistema

I test di sistema valutano il comportamento del software nel suo complesso, simulando l'uso reale da parte dell'utente in un ambiente quanto più possibile simile alla produzione. Questo tipo di test include tutti i componenti integrati e mira a verificare che il sistema nel suo insieme soddisfi i requisiti^G funzionali e non funzionali. È un passaggio fondamentale prima del collaudo finale.

Codice	Descrizione	Codice Requisito	Stato
—	—	—	NI

Tabella 9: Test di sistema

3.4 Test di regressione

I test di regressione hanno lo scopo di assicurare che le nuove modifiche al codice^G, come correzioni di bug o l'introduzione di nuove funzionalità, non abbiano introdotto errori in funzionalità esistenti. Vengono eseguiti regolarmente durante lo sviluppo continuo e sono spesso automatizzati per garantire un controllo rapido ed efficace ogni volta che il software viene aggiornato.

Codice	Descrizione	Codice Requisito	Stato
—	—	—	NI

Tabella 10: Test di regressione

3.5 Test di accettazione

I test di accettazione vengono eseguiti per verificare che il software soddisfi i requisiti^G concordati con il cliente^G o l'utente finale. Sono spesso definiti sulla base di scenari realistici o specifiche formali (come le User Story o i Criteri di Accettazione). Questi test rappresentano l'ultima fase di verifica^G prima del rilascio del prodotto^G e determinano se esso può essere considerato "pronto per l'uso".

Codice	Descrizione	Codice Requisito	Stato
—	—	—	NI

Tabella 11: Test di Accettazione

4. Cruscotto di Valutazione

5. Considerazioni di Miglioramento Continuo

5.1 Introduzione

Il miglioramento continuo è un processo fondamentale per garantire la qualità del prodotto^G software e il successo del progetto. Attraverso l'analisi delle metriche di qualità, delle valutazioni e dei feedback ricevuti (Interni ed Esterni), è possibile identificare aree di miglioramento e implementare azioni correttive. Il gruppo di lavoro si impegna a monitorare costantemente le metriche e a raccogliere feedback per garantire un miglioramento continuo del processo di sviluppo e del prodotto^G finale.

5.2 Valutazioni sull'organizzazione

Periodo	Problema	Soluzione
—	—	—

Tabella 12: Valutazioni sull'organizzazione

5.3 Valutazioni sui ruoli

Periodo	Ruolo	Problema	Soluzione
—	—	—	—

Tabella 13: Valutazioni sui ruoli

5.4 Valutazioni sugli strumenti

Periodo	Strumento	Problema	Soluzione
—	—	—	—

Tabella 14: Valutazioni sugli strumenti

5.5 Valutazioni sul prodotto^G

Periodo	Riferimento	Problema	Soluzione
—	—	—	—

Tabella 15: Valutazioni sul prodotto^G