



byteyourdreams.swe@gmail.com

Piano di qualifica

Informazioni documento

Redattore	Y. Huang A.M Margarit A. Mio
Verificatore	A.M Margarit A. Mio
Amministratore	L. Albertin
Destinatari	T. Vardanega R. Cardin

Registro delle modifiche

Versione	Data	Autore	Verificatore	Dettaglio
1.0.0	08/02/2025	L. Albertin	L. Albertin	Approvazione documento
0.3.1	30/01/2025	A.M Margarit	L. Zanesco	Fix Documento
0.3.0	28/01/2025	A.M Margarit	L. Zanesco	Redazione sez. Specifica dei test
0.2.1	06/01/2025	A. Mio	A.M Margarit	Fix documento
0.2.0	05/01/2025	A.M Margarit	A. Mio	Redazione sez. Qualità per obiettivo
0.1.1	05/01/2025	A.M Margarit	A. Mio	Fix documento
0.1.0	04/01/2025	A. Mio	A.M Margarit	Redazione sez. Qualità di processo, Qualità di prodotto
0.0.1	11/11/2024	Y.Huang	A.M Margarit	Prima redazione del documento

Indice

Byte Your Dreams

novembre 11, 2024

Contents

1	Introduzione	5
1.1	Obiettivo del documento	5
1.2	Glossario	5
1.3	Riferimenti	5
1.3.1	Riferimenti informativi	5
1.3.2	Riferimenti normativi	5
2	Obiettivi metrici di qualità	6
2.1	Qualità di processo	6
2.2	Qualità di prodotto	9
2.2.1	Caratteristica di qualità: Funzionalità	9
2.2.2	Caratteristica di qualità: Affidabilità	10
2.2.3	Caratteristica di qualità: Manutenibilità	11
2.2.4	Caratteristica di qualità: Efficienza	11
2.2.5	Caratteristica di qualità: Usabilità	12
2.2.6	Caratteristica di qualità: Portabilità	12
2.3	Qualità per obiettivo	13
2.3.1	Processi primari	13
2.3.1.1	Analisi dei requisiti	13
2.3.1.2	Progettazione	13
2.3.1.3	Fornitura	14
2.3.1.4	Codifica	14
2.3.2	Processi di supporto	15
2.3.2.1	Documentazione	15
2.3.2.2	Verifica	15
2.3.2.3	Gestione dei rischi	15
2.3.2.4	Gestione della qualità	16
2.3.3	Processi organizzativi	16
2.3.3.1	Pianificazione	16
2.3.3.2	Miglioramento	16



3

Specifica dei test

16

3.1

Test di sistema

17



1 Introduzione

1.1 Obiettivo del documento

Il presente documento serve per definire le strategie di verifica e validazione durante il *processo_G* di sviluppo del *progetto_G*. Lo scopo è di garantire il corretto funzionamento del prodotto *software_G* e soddisfare le esigenze degli *utenti_G*. Durante lo sviluppo, il documento verrà aggiornato per mantenere una visione chiara e strutturata delle *attività_G* svolte.

1.2 Glossario

La documentazione contiene riferimenti al **Glossario**, all'interno del quale vengono esposti i significati di tutti i termini, che potrebbero risultare troppo specifici o ambigui, pervenuti nei documenti relativi al progetto.

Quando un termine è scritto con una nota a pedice con la lettera G indica la possibilità di recuperare la definizione nel **Glossario** (esempio: *attività_G*).

Il Glossario può essere recuperato all'interno della directory "Documenti Interni".

1.3 Riferimenti

1.3.1 Riferimenti informativi

- **Capitolato d'appalto C2 - Vimar GENIALE**

Riferimento: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Progetto/C2.pdf>

- **Glossario v1.0.0**

- **Standard ISO/IEC 12207:1995**

Riferimento:

https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO_12207-1995.pdf

1.3.2 Riferimenti normativi

- **Regolamento del progetto didattico**

Riferimento: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/PD1.pdf>.

2 Obiettivi metrici di qualità

Per valutare l'efficacia di ogni *processo_G* e la qualità del *software_G*, vengono utilizzate metriche specifiche. Questa sezione definisce i criteri che tali metriche devono rispettare per essere ritenute accettabili o pienamente adeguate.

2.1 Qualità di processo

Metrica	Nome	Descrizione	Valore di accettazione	Valore preferibile
M1PMS	Percentuale di Metriche Soddisfatte	Misura la proporzione delle metriche definite che sono state effettivamente adottate o soddisfatte in un <i>progetto_G</i>	$\geq 80\%$	100%
M2EAC	Estimated at Completion	Fornisce una stima del costo totale previsto per completare un <i>progetto_G</i>	$\pm 5\%$ rispetto al preventivo	Pari al preventivo
M3CPI	Cost Performance Index	Misura l'efficienza dei costi di un <i>progetto_G</i>	$\pm 10\%$	0%
M4BV	Budget Variance	Calcola la differenza percentuale tra il budget pianificato e l'effettivo costo sostenuto	$\geq -10\%$	0%
M5AC	Actual Cost	Misurazione aggiornata dei costi effettivamente sostenuti dall'inizio di un <i>progetto_G</i>	≥ 0	$\leq EAC$
M6SV	Schedule Variance	Misura quanto un <i>progetto_G</i> è in anticipo o in ritardo rispetto alla pianificazione temporale	$\geq -10\%$	0%
M7EV	Earned Value	Misura il valore del lavoro effettivamente completato fino a una data specifica	≥ 0	$\leq EAC$

M8PV	Planned Value	Fornisce una stima dei costi previsti per le <i>stakeholder_G</i> future di un <i>progetto_G</i>	≥ 0	$\leq \text{EAC}$
M9ETC	Estimate to Complete	Fornisce una stima dei costi necessari per completare un <i>progetto_G</i> , basandosi sul lavoro rimanente e sulle spese previste	≥ 0	$\leq \text{EAC}$
M10CC	Code Coverage	Misura in percentuale la quantità di codice testato, aiutando a identificare e correggere potenziali problemi nel <i>software_G</i>	$\geq 80\%$	100%
M11RNP	Rischi non previsti	Fornisce una misurazione della capacità di un <i>progetto_G</i> di evitare l'emergere di rischi non identificati in fase di pianificazione	≤ 7	0
M12VR	Variazione dei Requisiti	Metrica della stabilità dei requisiti di un <i>progetto_G</i> , indicando quanto sono stati soggetti a modifiche rispetto alla pianificazione iniziale	≤ 5	0
M13PCTS	Percentuale di Casi di Test Superati	Fornisce una misura della qualità del <i>software_G</i> , indicando quanto efficacemente il <i>software_G</i> ha superato i <i>test_G</i> di verifica	$\geq 80\%$	100%
M14PCTF	Percentuale di Casi di Test Falliti	Fornisce una misura della qualità del software, indicando quanti test non sono stati superati durante la fase di verifica	$\leq 20\%$	0%
M15SC	Statement Coverage	Misura la percentuale di istruzioni eseguite almeno una volta durante i test	$\geq 80\%$	100%

M16BC	Branch Coverage	Misura la percentuale di rami eseguiti nei punti di decisione del codice	$\geq 80\%$	100%
M17CNC	Condition Coverage	Misura la percentuale di condizioni booleane valutate sia come true sia come false all'interno di ciascun punto di decisione	$\geq 80\%$	100%

Table 1: Qualità di processo - Metriche e indici di qualità

2.2 Qualità di prodotto

2.2.1 Caratteristica di qualità: Funzionalità

Metrica	Nome	Descrizione	Valore di accettazione	Valore preferibile
M18PROS	Percentuale di Requisiti Obbligatori Soddisfatti	Metrica cruciale per valutare il successo di un progetto <i>software_G</i> , verifica la conformità del prodotto ai requisiti essenziali definiti nel documento <i>Analisi dei Requisiti</i>	100%	100%
M19PRDS	Percentuale di Requisiti Desiderabili Soddisfatti	Misura l'estensione con cui i requisiti che migliorano l'esperienza dell' <i>utente_G</i> sono stati implementati, contribuendo a creare un prodotto non solo funzionale ma anche più piacevole e completo	$\geq 0\%$	100%
M20PRPS	Percentuale di Requisiti Opzionali Soddisfatti	Metrica che valuta la quantità di requisiti opzionali implementati in un prodotto <i>software_G</i>	$\geq 0\%$	100%
M21IF	Implementazione delle Funzionalità	Indicatore diretto del grado di completamento dello sviluppo <i>software_G</i> in relazione alle funzionalità inizialmente pianificate	100%	100%

Table 2: Funzionalità - Metriche e indici di qualità

2.2.2 Caratteristica di qualità: Affidabilità

Metrica	Nome	Descrizione	Valore di accettazione	Valore preferibile
M22CO	Correttezza Ortografica	Valuta l'assenza di errori di ortografia nella documentazione del <i>progetto_G</i>	0	0
M23IG	Indice Gulpease	Valuta la leggibilità di un testo in base alla lunghezza media delle parole e delle frasi	≥ 40	≥ 80
M24DE	Densità Errori	Metrica che calcola la percentuale di errori presenti nel codice di un <i>software_G</i> rispetto alla quantità totale di codice	$\leq 5\%$	0%

Table 3: Affidabilità - Metriche e indici di qualità

2.2.3 Caratteristica di qualità: Manutenibilità

Metrica	Nome	Descrizione	Valore di accettazione	Valore preferibile
M25ATC	Accoppiamento Tra Classi	Misura il grado di dipendenza e interconnessione tra le classi di un <i>sistema_G</i> software	≤ 4	≤ 2
M26MCCM	Complessità Ciclomantica per Metodo	Misura la complessità di un metodo in base ai possibili livelli di annidamento percorribili all'interno di esso	≤ 5	≤ 3
M27PM	Parametri per Metodo	Valore massimo di parametri per ogni metodo	≤ 6	≤ 5
M28APC	Attributi Per Classe	Calcola l'ammontare massimo di attributi per classe	≤ 6	≤ 4
M29LCM	Linee di Codice per Metodo	Misura la lunghezza massima di ogni metodo dalla lunghezza del codice (in linee)	≤ 25	≤ 15
M30PG	Profondità delle Gerarchie	Misura il numero di livelli tra una classe base e le sue sottoclassi in una gerarchia di ereditarietà	≤ 7	≤ 4

Table 4: Manutenibilità - Metriche e indici di qualità

2.2.4 Caratteristica di qualità: Efficienza

Metrica	Nome	Descrizione	Valore di accettazione	Valore preferibile
M31TMR	Tempo Medio di Risposta	Valuta quanto un <i>sistema_G</i> software è veloce e reattivo nel rispondere alle richieste	$\leq 10 \text{ secondi}$	$\leq 4 \text{ secondi}$

Table 5: Efficienza - Metriche e indici di qualità

2.2.5 Caratteristica di qualità: Usabilità

Metrica	Nome	Descrizione	Valore di accettazione	Valore preferibile
M32FU	Facilità di Utilizzo	Metrica che valuta il numero di click necessari per raggiungere un obiettivo all'interno del <i>sistema_G</i> software	$\leq 7 \text{ click}$	$\leq 5 \text{ click}$
M33TA	Tempo di Apprendimento	Misura il tempo massimo necessario a un <i>utente_G</i> per imparare ad usare un prodotto	$\leq 25 \text{ minuti}$	$\leq 10 \text{ minuti}$

Table 6: Usabilità - Metriche e indici di qualità

2.2.6 Caratteristica di qualità: Portabilità

Metrica	Nome	Descrizione	Valore di accettazione	Valore preferibile
M34VBS	Versioni dei Browser Supportate (VBS)	Calcola in percentuale quante sono le versioni di <i>browser_G</i> compatibili con un <i>sistema_G</i> software rispetto al totale delle versioni disponibili	$\geq 75\%$	100%

Table 7: Portabilità - Metriche e indici di qualità

2.3 Qualità per obiettivo

Le metriche elencate nelle sezioni precedenti sono state riorganizzate secondo il modello previsto dallo *standard_G* ISO/IEC 12207:1995, che le distingue in *processi_G* primari, di supporto e organizzativi.

2.3.1 Processi primari

2.3.1.1 Analisi dei requisiti

L'Analisi dei Requisiti si occupa di identificare, raccogliere ed esaminare i requisiti richiesti per lo sviluppo del *sistema_G* da realizzare.

Questo *processo_G* prevede il confronto con gli *stakeholder_G* per comprendere le loro necessità e convertirle in requisiti chiari, dettagliati e comprensibili per il *team_G* di sviluppo.

Metrica	Nome	Valore di accettazione	Valore preferibile
M18PROS	Percentuale di Requisiti Obbligatorî Soddîsfatti	100%	100%
M19PRDS	Percentuale di Requisiti Desiderabili Soddîsfatti	$\geq 0\%$	100%
M20PRPS	Percentuale di Requisiti Opzionali Soddîsfatti	$\geq 0\%$	100%

Table 8: Analisi dei requisiti - Metriche e indici di qualità

2.3.1.2 Progettazione

La progettazione consiste nel ricercare una soluzione realizzativa per il *software_G* da sviluppare, tenendo conto dei requisiti raccolti, per poter fissare un'*architettura_G* chiara e dettagliata del prodotto accettata da tutti gli *stakeholder_G*.

L'obiettivo è soddisfare i requisiti con un *sistema_G* di qualità definendo l'*architettura_G* del prodotto.

Metrica	Nome	Valore di accettazione	Valore preferibile
M25ATC	Accoppiamento Tra Classi	≤ 4	≤ 2
M26MCCM	Complessità Ciclomatica per Metodo	≤ 5	≤ 3
M32FU	Facilità di Utilizzo	$\leq 7 \text{ click}$	$\leq 5 \text{ click}$
M33TA	Tempo di Apprendimento	$\leq 25 \text{ minuti}$	$\leq 10 \text{ minuti}$

Table 9: Progettazione - Metriche e indici di qualità

2.3.1.3 Fornitura

Secondo lo *standard_G* ISO/IEC 12207:1995, il *processo_G* di fornitura è costituito da una serie organizzata di *attività_G*, tecniche, pratiche e procedure volte a garantire la consegna del prodotto *software_G* richiesto dal *committente_G*.

Metrica	Nome	Valore di accettazione	Valore preferibile
M2EAC	Estimated at Completion	$\pm 5\%$ rispetto al preventivo	Pari al preventivo
M3CPI	Cost Performance Index	$\pm 10\%$	0%
M5AC	Actual Cost	≥ 0	$\leq EAC_G$
M7EV	Earned Value	≥ 0	$\leq EAC_G$
M8PV	Planned Value	≥ 0	$\leq EAC_G$
M9ETC	Estimate To Complete	≥ 0	$\leq EAC_G$

Table 10: Fornitura - Metriche e indici di qualità

2.3.1.4 Codifica

La fase di codifica mira ad ottenere un prodotto *software_G* che sia in grado di soddisfare le pretese e le esigenze della *proponente_G* fornendo un codice fedele alle specifiche che ne certifichi l'esattezza e il funzionamento.

Metrica	Nome	Valore di accettazione	Valore preferibile
M26MCCM	Complessità Ciclomatica per Metodo	≤ 5	≤ 3
M27PM	Parametri per Metodo	≤ 6	≤ 5
M28APC	Attributi per Classe	≤ 6	≤ 4
M29LCM	Linee di Codice per Metodo	≤ 25	≤ 15
M31TMR	Tempo Medio di Risposta	$\leq 10 \text{ secondi}$	$\leq 4 \text{ secondi}$
M34VBS	Versioni dei Browser Supportate	$\geq 75\%$	100%

Table 11: Codifica - Metriche e indici di qualità

2.3.2 Processi di supporto

2.3.2.1 Documentazione

Grazie alla documentazione vengono dettate regole precise e dirette che assicurano che i *processi_G* si svolgano con la qualità attesa. La fase di documentazione è essenziale per la creazione del prodotto in quanto permette di mantenere e supportare il *software_G* nel tempo.

Metrica	Nome	Valore di accettazione	Valore preferibile
M22CO	Correttezza Ortografica	0	0
M23IG	Indice Gulpease	≥ 40	≥ 80

Table 12: Documentazione - Metriche e indici di qualità

2.3.2.2 Verifica

La verifica è un *processo_G* che guida l'intero ciclo di vita del *software_G*, e che garantisce efficienza e correttezza nelle *attività_G*. Durante questa fase si analizza la qualità del prodotto e dei *processi_G*. Viene assicurato che i prodotti del *software_G* siano conformi ai requisiti specificati e agli *standard_G* stabiliti.

Metrica	Nome	Valore di accettazione	Valore preferibile
M15SC	Statement Coverage	$\geq 80\%$	100%
M16BC	Branch Coverage	$\geq 80\%$	100%
M17CNC	Condition Coverage	$\geq 80\%$	100%
M13PCTS	Percentuale di Casi di <i>Test_G</i> Superati	$\geq 80\%$	100%
M14PCTF	Percentuale di Casi di <i>Test_G</i> Falliti	$\leq 20\%$	0%

Table 13: Verifica - Metriche e indici di qualità

2.3.2.3 Gestione dei rischi

Questo *processo_G* consiste nell'identificare i potenziali rischi connessi allo sviluppo del *software_G*, analizzarne le cause e le probabilità di occorrenza, valutarne l'impatto sul *progetto_G* e implementare strategie adeguate per mitigarli, monitorarli e controllarli nel tempo.

Metrica	Nome	Valore di accettazione	Valore preferibile
M11RNP	Rischi Non Previsti	≤ 7	0

Table 14: Gestione dei rischi - Metriche e indici di qualità

2.3.2.4 Gestione della qualità

Questo *processo_G* si occupa di definire e applicare *standard_G*, procedure e metodologie mirate a garantire che il *software_G* soddisfi i requisiti di qualità stabiliti. Include l'adozione di pratiche di sviluppo strutturate, l'esecuzione di controlli di qualità durante le diverse fasi del *progetto_G* e la verifica che il prodotto finale sia conforme alle specifiche, agli *standard_G* tecnici e alle aspettative degli *stakeholder_G*.

Metrica	Nome	Valore di accettazione	Valore preferibile
M1PMS	Percentuale di Metriche Soddisfatte	$\geq 80\%$	100%

Table 15: Gestione della qualità - Metriche e indici di qualità

2.3.3 Processi organizzativi

2.3.3.1 Pianificazione

La Pianificazione consiste nel definire chiaramente gli obiettivi del *progetto_G*, allocare le risorse necessarie e stabilire un programma di lavoro che determini le tempistiche per ogni fase del *progetto_G*. Questo *processo_G* include la gestione dei rischi, la suddivisione delle *attività_G* e l'assegnazione dei compiti ai membri del *team_G*, al fine di ottimizzare l'efficienza e garantire che il *progetto_G* venga completato entro i tempi stabiliti, rispettando i costi e le aspettative di qualità.

Metrica	Nome	Valore di accettazione	Valore preferibile
M6SV	Schedule Variance	$\geq -10\%$	0%
M4BV	Budget Variance	$\geq -10\%$	0%
M12VR	Variazione dei Requisiti	≤ 5	0
M21IF	Implementazione delle Funzionalità	100%	100%

Table 16: Pianificazione - Metriche e indici di qualità

2.3.3.2 Miglioramento

Il *processo_G* di miglioramento ha l'obiettivo di analizzare e identificare le aree del *progetto_G* che presentano margini di ottimizzazione, al fine di aumentarne l'efficienza, la qualità e le performance.

Metrica	Nome	Valore di accettazione	Valore preferibile
M24DE	Densità Errori	$\leq 5\%$	0%

Table 17: Miglioramento - Metriche e indici di qualità

3 Specifica dei test

La fase di esecuzione dei *test_G* è fondamentale per provare che il prodotto *software_G* che si sta sviluppando è conforme ai requisiti definiti all'interno del documento Analisi dei Requisiti. Questa fase è cruciale per avere un controllo della qualità del *software_G*.

I *test_G* da svolgere sono così suddivisi:

- Test di unità



- Test di integrazione
- Test di sistema
- Test di accettazione

3.1 Test di sistema

I $test_G$ di $sistema_G$ hanno come obiettivo quello di accertare la copertura completa dei requisiti indicati nel documento *Analisi dei Requisiti*. L'elenco dei $test_G$ riguarda i requisiti funzionali, di vincolo e di qualità.

Codice Test	Descrizione	Requisito	Stato Test
TS01	Il $sistema_G$ deve poter lasciare gli $utenti_G$ fare richieste in lingua italiana	RF1	NI
TS02	Il $sistema_G$ deve prevedere un limite di caratteri per effettuare le richieste testuali da parte degli $utenti_G$	RF2	NI
TS03	Il $sistema_G$ deve rendere disponibile uno storico dei messaggi nella stessa conversazione	RF3	NI
TS04	Al termine di ogni sessione, l' $applicativo_G$ deve dare la possibilità di salvataggio delle conversazioni che l' $utente_G$ ha avuto in quella determinata sessione	RF4	NI
TS05	Il $sistema_G$ potrà salvare un limite massimo di conversazioni per ciascun $utente_G$	RF5	NI
TS06	Il $sistema_G$ deve dare la possibilità all' $utente_G$ di cancellare conversazioni salvate	RF6	NI
TS07	Le risposte generate dall' $applicativo_G$ devono mostrare dei link di riferimento alle fonti attinenti alla domanda posta dall' $utente_G$	RF7 Opzionale	NI
TS08	Il $sistema_G$ deve essere in grado di suggerire le possibili future domande che l' $utente_G$ potrebbe fare, a seguito della precedente interazione	RF8 Opzionale	NI

TS09	L' <i>applicativo_G</i> deve prevedere un <i>sistema_G</i> di conversazione guidata per gli installatori al fine di aiutarli nella composizione di una domanda, offrendo all' <i>utente_G</i> una serie di menù e sottomenù con delle opzioni selezionabili allo scopo di costruire un prompt affine alle esigenze degli installatori	RF9 Opzionale	NI
TS10	L' <i>applicativo_G</i> deve prevedere un <i>sistema_G</i> di <i>feedback_G</i> attraverso il quale ogni <i>utente_G</i> dopo ogni risposta può indicare se la risposta ottenuta è stata positiva o meno	RF10	NI
TS11	L' <i>applicativo_G</i> deve mostrare una sezione protetta da password che contenga una <i>dashboard_G</i> per amministratori. Il contenuto informativo della <i>dashboard_G</i> è a libera scelta del <i>team_G</i> di sviluppo	RF11	NI
TS12	L' <i>applicativo_G</i> deve essere in grado di navigare un elenco di prodotti all'interno del sito web dell'azienda fornitrice ed estrarre le informazioni utili	RF12	NI
TS13	L' <i>applicativo_G</i> deve collezionare le informazioni utili in maniera strutturata all'interno di un <i>database_G</i>	RF13	NI
TS14	Il <i>sistema_G</i> deve poter scaricare file istruzioni in formato PDF	RF14 Opzionale	NI
TS15	Il <i>sistema_G</i> deve riuscire a ricavare informazioni utili dai PDF ed estrarre immagini degli schemi elettrici	RF15	NI
TS16	Il <i>sistema_G</i> deve prevedere la possibilità di aggiornamento dei contenuti	RF16 Opzionale	NI
TS17	L' <i>applicativo_G</i> deve prevedere un <i>sistema_G</i> di indicizzazione delle informazioni a partire dal <i>database_G</i> in cui sono stati salvati i dati estratti dal sito web	RF17	NI

TS18	Il <i>sistema_G</i> deve prevedere un componente di interrogazione di un <i>LLM_G Open Source_G</i>	RF18	NI
TS19	Il componente di interrogazione deve potersi interfacciare con il <i>sistema_G</i> di indicizzazione e con l' <i>LLM_G</i>	RF19	NI
TS20	Il componente di interrogazione deve controllare che l'output dell' <i>LLM_G</i> non vada in conflitto con argomenti proibiti	RF20 Opzionale	NI
TS21	L' <i>applicativo_G</i> deve essere <i>web responsive_G</i> per poter essere fruibile e funzionale da smartphone, tablet e <i>desktop_G</i>	RV1	NI
TS22	L' <i>applicativo_G</i> può essere realizzato sotto forma di <i>Bot_G</i> Telegram oppure <i>App_G</i> mobile	RV2 Opzionale	NI
TS23	Implementazione del prodotto mediante Infrastructure as Code con le tecnologie richieste	RV3	NI
TS24	La soluzione viene implementata utilizzando il <i>cloud_G AWS</i>	RV4	NI
TS25	Consegna della documentazione relativa all' <i>architettura_G</i> realizzata	RQ1	NI
TS26	Consegna dei casi d'uso dell' <i>applicativo_G</i> web	RQ2	NI
TS27	Screenshot o video rappresentativo della soluzione in funzione	RQ3	NI
TS28	Codice sorgente (accessibile dal pubblico dominio) con licenza <i>Open Source_G</i> e con un file README contenente le istruzioni di installazione e primo utilizzo	RQ4	NI
TS29	Il prodotto deve essere sviluppato seguendo le indicazioni definite nelle <i>Norme di Progetto</i>	RQ5	NI
TS30	Il <i>progetto_G</i> deve essere corredato di <i>test_G</i> (unità, integrazione) e copertura pari o superiore al 75%	RQ6	NI

TS31	Il <i>progetto_G</i> deve essere corredato di <i>test_G</i> (unità,integrazione) e copertura pari o superiore al 90%	RQ7 Opzionale	NI
TS32	Il <i>progetto_G</i> deve essere corredato di <i>test_G</i> (end-to-end) basati sui requisiti e copertura pari o superiore al 80%	RQ8	NI
TS33	Il <i>progetto_G</i> deve provvedere un manuale di utilizzo dell' <i>applicativo_G</i> web PDF per gli <i>utenti_G</i>	RQ9	NI
TS34	Se sono presenti, riportare la documentazione delle <i>API_G</i> realizzate	RQ10	NI
TS35	Breve excursus sulle risorse utilizzate dall' <i>LLM_G</i> e sul tempo impiegato per la generazione della risposta. Riportare confronti se si sono utilizzati più <i>LLM_G</i>	RQ11	NI

Table 18: Tabella test di sistema