

7zpus.swe@gmail.com

Piano di Qualifica

Versione: 1.0.0

Responsabile: Laoud Zakaria

Destinatari: Sanmarco Informatica S.p.A., Prof. Tullio Vardanega, Prof. Riccardo Cardin,
Team 7-ZPUs

Tabella di Versionamento

Versione	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
1.0.0	2025/02/13	Laoud Zakaria	Vigolo Davide	Approvazione del documento e stesura finale
0.4.0	2025/02/09	Rocco Matteo A.	Gingillino Aaron	Aggiunta sezione <i>test di sistema_G</i>
0.3.0	2025/02/08	Vigolo Davide	Soligo Lorenzo	Aggiunta sezione cruscotto di valutazione
0.2.0	2025/02/02	Vigolo Davide	Soligo Lorenzo	Revisione metriche e aggiornamento soglie
0.1.0	2025/12/14	Rocco Matteo A.	Vigolo Davide	Creazione del documento e stesura iniziale

Indice

1 Introduzione	5
1.1 Scopo	5
1.2 Glossario	5
1.3 Riferimenti	5
1.3.1 Riferimenti Normativi	5
1.3.2 Riferimenti Informativi	6

2 Metriche di qualità	6
2.1 Qualità di processo	6
2.1.1 Processi primari	6
2.1.1.1 Fornitura	6
2.1.1.2 Sviluppo	6
2.1.1.3 Integrazione	7
2.1.2 Processi di supporto	7
2.1.2.1 Documentazione	7
2.1.2.2 Verifica	7
2.1.3 Processi organizzativi	7
2.1.3.1 Gestione dei rischi	7
2.1.3.2 Gestione della Qualità	8
2.2 Qualità di prodotto	8
2.2.1 Funzionalità	8
2.2.2 Affidabilità	9
2.2.3 Usabilità	9
2.2.4 Efficienza	9
2.2.5 Manutenibilità	9
2.2.6 Portabilità	10
3 Strategie di test	10
3.1 Test di sistema	10
3.2 Test di accettazione	36
4 Cruscotto di valutazione e miglioramento	37
4.1 MPC-1, MPC-2, MPC-3: Earned Value, Planned Value, Actual Cost	38
4.2 MPC-4, MPC-5: CPI, SPI	39
4.3 MPC-7: EAC confrontato con BAC	39
4.4 MPC-1, MPC-2, MPC-3, MPC-6, MPC-7: EV, PV, AC, EAC, ETC	40
4.5 MPC-10: Indice di Gulpease	41
4.6 MPC-11: Correttezza ortografica	41
4.7 MPC-15: Rischi non previsti	42
4.8 MPC-9: Requirements Stability Index	42
4.9 MPC-16: Metriche soddisfatte	43

Elenco delle tabelle

1	Metriche di qualità di processo - Fornitura	6
2	Metriche di qualità di processo - Sviluppo	6
3	Metriche di qualità di processo - Integrazione	7
4	Metriche di qualità di processo - Documentazione	7
5	Metriche di qualità di processo - Verifica	7
6	Metriche di qualità di processo - Gestione dei rischi	7
7	Metriche di qualità di prodotto - Gestione della Qualità	8
8	Metriche di qualità di prodotto - Funzionalità	8
9	Metriche di qualità di prodotto - Affidabilità	9
10	Metriche di qualità di prodotto - Usabilità	9
11	Metriche di qualità di prodotto - Efficienza	9
12	Metriche di qualità di prodotto - Manutenibilità	9
13	Metriche di qualità di prodotto - Portabilità	10
14	Test di sistema	36
15	Test di accettazione	37

Elenco delle figure

1	MPC-1, MPC-2, MPC-3: Earned Value, Planned Value, Actual Cost	38
2	MPC-4, MPC-5: CPI, SPI	39
3	MPC-7: EAC confrontato con BAC	39
4	MPC-1, MPC-2, MPC-3, MPC-6, MPC-7: EV, PV, AC, EAC, ETC	40
5	MPC-10: Indice di Gulpease	41
6	MPC-11: Correttezza ortografica	41
7	MPC-15: Rischi non previsti	42
8	MPC-9: Requirements Stability Index	42
9	MPC-16: Metriche soddisfatte	43

1 Introduzione

1.1 Scopo

Questo documento definisce la strategia di *garanzia della qualità_G* del progetto, stabilendo gli obiettivi quantitativi per le attività di *verifica_G* e *validazione_G*. L'adozione di un approccio sistematico e misurabile è fondamentale per garantire due dimensioni interdipendenti:

- Qualità di Processo: Per perseguire l'*efficienza_G* (uso ottimale delle risorse) e l'aderenza al *Way of Working_G*.
- Qualità di Prodotto: Per garantire l'*efficacia_G* (conformità ai *requisiti_G*).

Poiché il miglioramento del *processo_G* influisce sulla qualità del prodotto, e quest'ultima è condizione necessaria per la qualità in uso (il valore reale per il *committente_G*), il presente Piano di Qualifica si articola in tre componenti operative:

- Piano della Qualità: Definisce gli obiettivi metrici, le risorse e le procedure necessarie per conseguirli.
- Controllo di Qualità: Assicura, tramite il Cruscotto di Valutazione, che i risultati intermedi soddisfino le attese passo-passo, monitorando l'andamento delle *metriche_G*.
- Miglioramento Continuo: Attua il ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act_G*) per analizzare le misurazioni e introdurre azioni correttive o preventive sui processi.

1.2 Glossario

Ogni termine tecnico o con particolare significato nell'ambito dell'*Ingegneria del Software_G* utilizzato nella documentazione di progetto viene definito nell'apposito documento [Glossario1.0](#) (ultimo accesso: 17/11/2025).

1.3 Riferimenti

1.3.1 Riferimenti Normativi

- [NormeDiProgetto1.0](#) (ultimo accesso: 3/12/2025)
- [Capitolato C3: DIPReader](#) (ultimo accesso: 01/12/2025)
- [Regolamento di Progetto Didattico a.a. 2025/2026](#) (ultimo accesso: 17/11/2025)

1.3.2 Riferimenti Informativi

- [Glossario1.0](#) (ultimo accesso: 17/11/2025)
- [The ISO/IEC 25000 Series of Standards](#)
- [Standard ISO/IEC 9126-1:2001](#)
- [Standard ISO/IEC 145981-1:1999](#)

2 Metriche di qualità

2.1 Qualità di processo

2.1.1 Processi primari

2.1.1.1 Fornitura

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPC-1	EV (Earned Value)	≥ 0	PV
MPC-2	PV (Planned Value)	≥ 0	-
MPC-3	AC (Actual Cost)	≥ 0	$\leq EV$
MPC-4	CPI (Cost Performance Index)	≥ 0.5	≥ 1
MPC-5	SPI (Schedule Performance Index)	≥ 0.5	≥ 1
MPC-6	ETC (Estimate to Complete)	≥ 0	$\leq BAC_G - AC_G$
MPC-7	EAC (Estimate at Completion)	≥ 0	$\leq BAC$

Tabella 1: Metriche di qualità di processo - Fornitura

2.1.1.2 Sviluppo

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPC-8	Deployment frequency	-	1/gg
MPC-9	Requirements Stability Index	$\geq 70\%$	100%

Tabella 2: Metriche di qualità di processo - Sviluppo

2.1.1.3 Integrazione

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPC-12	Average build time	≤ 15 min	≤ 10 min

Tabella 3: Metriche di qualità di processo - Integrazione

2.1.2 Processi di supporto

2.1.2.1 Documentazione

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPC-10	Indice di Gulpease	≥ 60	≥ 75
MPC-11	Correttezza ortografica	0	0

Tabella 4: Metriche di qualità di processo - Documentazione

2.1.2.2 Verifica

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPC-13	Code review turnaround time	≤ 72 h	≤ 24 h
MPC-14	Test success rate	100%	100%

Tabella 5: Metriche di qualità di processo - Verifica

2.1.3 Processi organizzativi

2.1.3.1 Gestione dei rischi

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPC-15	Rischi non previsti	≥ 0	0

Tabella 6: Metriche di qualità di processo - Gestione dei rischi

2.1.3.2 Gestione della Qualità

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPC-16	Metriche soddisfatte	$\geq 70\%$	100%

Tabella 7: Metriche di qualità di prodotto - Gestione della Qualità

2.2 Qualità di prodotto

Le metriche definite in questa sezione riguardano principalmente caratteristiche di qualità "interne" del prodotto software. Raggiungere la qualità su queste caratteristiche abilita all'ottenimento di qualità in uso, o "esterna". Suddividiamo le metriche secondo raggruppamenti logici qui di seguito elencati ed esplicitati:

- **Funzionalità:** completezza, correttezza ed appropriatezza del prodotto
- **Affidabilità:** maturità, disponibilità, tolleranza ai guasti e riparabilità del prodotto
- **Usabilità:** apprendibilità, operabilità, UX e accessibilità del prodotto
- **Efficienza:** nel tempo, nelle altre risorse, nella capacità
- **Manutenibilità:** modularità, riusabilità, analizzabilità, modificabilità e verificabilità del prodotto
- **Portabilità:** adattabilità del prodotto a diversi ambienti

2.2.1 Funzionalità

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPD-2	Requisiti obbligatori soddisfatti	$\geq 0\%$	100%
MPD-3	Requisiti opzionali soddisfatti	$\geq 0\%$	100%
MPD-4	Requisiti desiderabili soddisfatti	$\geq 0\%$	100%

Tabella 8: Metriche di qualità di prodotto - Funzionalità

2.2.2 Affidabilità

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPD-5	Broken Links	2	0
MPD-6	Branch coverage	$\geq 80\%$	$\geq 90\%$
MPD-7	Statement Coverage	$\geq 65\%$	$\geq 80\%$

Tabella 9: Metriche di qualità di prodotto - Affidabilità

2.2.3 Usabilità

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPD-8	Profondità di navigazione	≥ 0	≤ 5

Tabella 10: Metriche di qualità di prodotto - Usabilità

2.2.4 Efficienza

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPD-9	Indexing Time	2min	≤ 30 s
MPD-10	Search Time	≤ 2 s	≤ 1 s
MPD-11	Average CPU usage	$\leq 30\%$	$\leq 15\%$
MPD-12	Peak memory usage	≤ 1 GB	≤ 500 MB

Tabella 11: Metriche di qualità di prodotto - Efficienza

2.2.5 Manutenibilità

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPD-13	Complessità ciclomatica	≤ 15	≤ 10
MPD-14	Accoppiamento tra classi	≤ 0.4	≤ 0.2
MPD-15	Code Smells	≤ 15	0

Tabella 12: Metriche di qualità di prodotto - Manutenibilità

2.2.6 Portabilità

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore desiderabile
MPD-16	Sistemi operativi supportati	3	≥ 3

Tabella 13: Metriche di qualità di prodotto - Portabilità

3 Strategie di test

3.1 Test di sistema

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-1	Verificare che l'utente possa visualizzare l'elenco di classi documentali nel DIP	UC-1	NO
TS-2	Verificare che in caso non vi siano classi documentali nel DIP, l'utente possa visualizzare un messaggio di errore	UC-6	NO
TS-3	Verificare che quando viene selezionata una classe documentale, l'utente possa visualizzare ciascuna classe documentale all'interno dell'elenco	UC-1.1	NO
TS-4	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome della classe documentale	UC-1.1.1	NO
TS-5	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato di verifica della classe documentale	UC-4	NO
TS-6	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato di verifica della classe documentale	UC-4	NO
TS-7	Verificare che l'utente possa visualizzare la marcatura temporale della classe documentale	UC-5	NO
TS-8	Verificare che l'utente possa visualizzare l'elenco dei processi associati alla classe documentale	UC-2	NO
TS-9	Verificare che in caso non vi siano processi associati alla classe documentale, l'utente possa visualizzare un messaggio di errore	UC-6	NO
TS-10	Verificare che quando viene selezionato un processo, l'utente possa visualizzare ciascun processo all'interno dell'elenco	UC-2.1	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-11	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del processo	UC-2.1.1	NO
TS-12	Verificare che l'utente possa visualizzare l'elenco di documenti associati a un processo	UC-3	NO
TS-13	Verificare che in caso non vi siano documenti associati al processo, l'utente possa visualizzare un messaggio di errore	UC-6	NO
TS-14	Verificare che quando viene selezionato un documento, l'utente possa visualizzare ciascun documento all'interno dell'elenco	UC-3.1	NO
TS-15	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del documento	UC-3.1.1	NO
TS-16	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato di verifica del documento	UC-4	NO
TS-17	Verificare che l'utente possa visualizzare la marcatura temporale del documento	UC-5	NO
TS-18	Verificare che l'utente possa essere informato se un elenco di elementi del DIP risulta vuoto	UC-6	NO
TS-19	Verificare che l'utente possa visualizzare l'anteprima di un documento selezionato	UC-7	NO
TS-20	Verificare che se il documento selezionato non è visualizzabile in anteprima, l'utente possa visualizzare un messaggio di errore	UC-8	NO
TS-21	Verificare che l'utente possa ricercare un documento, un processo, o una classe documentale	UC-9	NO
TS-22	Verificare che l'utente possa cercare una classe documentale esclusivamente per nome	UC-9.3 UC-9.3.1 UC-17	NO
TS-23	Verificare che l'utente possa cercare un processo esclusivamente per uuid	UC-9.4 UC-9.4.1 UC-17	NO
TS-24	Verificare che l'utente possa effettuare una ricerca semantica basata sui metadati dei documenti presenti nel DIP	UC-9.2	NO
TS-25	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato dell'indicizzazione semantica	UC-11	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-26	Verificare che il sistema renda disponibile un campo di ricerca	UC-9	NO
TS-27	Verificare che il sistema comunichi all'utente quando inserisce un valore non valido nel campo di ricerca	UC-10	NO
TS-28	Verificare che il sistema renda disponibile l'opzione di ricerca per documenti	UC-12	NO
TS-29	Verificare che il sistema renda disponibile l'opzione di ricerca per processi	UC-9.4	NO
TS-30	Verificare che il sistema renda disponibile l'opzione di ricerca per classi documentali	UC-9.3	NO
TS-31	Verificare che il sistema renda disponibile la ricerca avanzata con filtri	UC-9.1	NO
TS-32	Verificare che il sistema renda disponibile la sezione di filtri di ricerca comuni	UC-12.1	NO
TS-33	Verificare che il sistema renda disponibile la sezione di filtri di ricerca specifici per tipo documentale	UC-12.2	NO
TS-34	Verificare che il sistema renda disponibile la sezione di filtri di ricerca specifici per metadati custom	UC-12.3	NO
TS-35	Verificare che il sistema permetta di applicare più filtri contemporaneamente	UC-9.1	NO
TS-36	Verificare che il sistema permetta di rimuovere i filtri applicati	UC-9.1	NO
TS-37	Verificare che il sistema permetta di rimuovere tutti i filtri applicati	UC-9.1	NO
TS-38	Verificare che il sistema permetta di selezionare filtri per tipo documentale per un singolo tipo di documento	UC-12.2	NO
TS-39	Verificare che il sistema permetta di specificare il valore per i filtri per tipo Documento Informatico e Amministrativo Informatico	UC-12.2.1	NO
TS-40	Verificare che il sistema racchiuda i filtri di ricerca comuni in una sezione espandibile dedicata	UC-12.1	NO
TS-41	Verificare che il sistema racchiuda i filtri di ricerca specifici per tipo documentale in una sezione espandibile dedicata	UC-12.2	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-42	Verificare che il sistema racchiuda i filtri di ricerca specifici per metadati custom in una sezione espandibile dedicata	UC-12.3	NO
TS-43	Verificare che il sistema permetta di visualizzare i filtri comuni applicabili	UC-12.1.1.1	NO
TS-44	Verificare che il sistema permetta di selezionare per la compilazione e l'aggiunta alla ricerca i filtri comuni	UC-12.1.1	NO
TS-45	Verificare che il sistema renda disponibile una sezione per il filtro comune "Chiave Descrittiva"	UC-12.1.2	NO
TS-46	Verificare che l'utente possa inserire il valore per i campi "Chiave Descrittiva", "Oggetto" e "Parole chiave"	UC-12.1.2 UC-17	NO
TS-47	Verificare che il sistema renda disponibile una sezione per il filtro comune "Classificazione"	UC-12.1.3	NO
TS-48	Verificare che l'utente possa inserire il valore per i campi "Indice di classificazione", "Descrizione" e "Piano di fascicolo"	UC-12.1.3 UC-17	NO
TS-49	Verificare che il sistema renda disponibile una sezione per il filtro comune "Tempo di conservazione"	UC-12.1.4	NO
TS-50	Verificare che l'utente possa inserire il valore per il filtro "Tempo di conservazione"	UC-12.1.4 UC-17	NO
TS-51	Verificare che l'utente possa selezionare l'opzione "Perenne" per il filtro "Tempo di conservazione"	UC-12.1.4	NO
TS-52	Verificare che il sistema renda disponibile una sezione per il filtro comune "Note"	UC-12.1.5	NO
TS-53	Verificare che l'utente possa inserire il valore per il filtro "Note"	UC-12.1.5 UC-17	NO
TS-54	Verificare che il sistema renda disponibile una sezione per il filtro comune "Tipo di documento"	UC-12.1.6	NO
TS-55	Verificare che l'utente possa selezionare il valore per il filtro "Tipo di documento" tra "Documento informatico", "Documento amministrativo informatico", "Aggregazione documentale"	UC-12.1.6 UC-17	NO
TS-56	Verificare che il sistema renda disponibile una sezione per il filtro comune "Soggetto"	UC-12.1.7	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-57	Verificare che l'utente possa inserire il valore per il filtro "Soggetto"	UC-13	NO
TS-58	Verificare che il sistema renda disponibile una sezione per il filtro del Ruolo del Soggetto	UC-13.1	NO
TS-59	Verificare che all'interno della sezione del filtro del Ruolo del Soggetto, l'utente possa mostrare ogni ruolo disponibile per il tipo documentale selezionato	UC-13.1.1	NO
TS-60	Verificare che all'interno della sezione del filtro del Ruolo del Soggetto, l'utente possa visualizzare il nome del ruolo del soggetto disponibile per il tipo documentale selezionato	UC-13.1.1.1	NO
TS-61	Verificare che il sistema renda disponibile una sezione per il filtro del Tipo di Soggetto	UC-13.2	NO
TS-62	Verificare che all'interno della sezione del filtro del Tipo di Soggetto, l'utente possa visualizzare i tipi di soggetto disponibili per il ruolo selezionato	UC-13.2.1	NO
TS-63	Verificare che all'interno della sezione del filtro del Tipo di Soggetto, l'utente possa visualizzare il nome del tipo di soggetto disponibile per il ruolo selezionato	UC-13.2.1.1	NO
TS-64	Verificare che il sistema renda disponibile una sezione per il filtro "Dettagli" del Soggetto	UC-13.3	NO
TS-65	Verificare che se il soggetto selezionato è di tipo "PAI", all'interno della sezione del filtro "Dettagli" del Soggetto, l'utente possa inserire il valore per i campi "Denominazione Amministrazione/Codice IPA", "Denominazione Amministrazione AOO/Codice IPA AOO", "Denominazione Amministrazione UOR/Codice IPA UOR" e "Indirizzi digitali di riferimento"	UC-13.3.1 UC-17	NO
TS-66	Verificare che se il soggetto selezionato è di tipo "PAE", all'interno della sezione del filtro "Dettagli" del Soggetto, l'utente possa inserire il valore per i campi "Denominazione Amministrazione", "Denominazione Ufficio" e "Indirizzi digitali di riferimento"	UC-13.3.2 UC-17	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-67	Verificare che se il soggetto selezionato è di tipo "AS", all'interno della sezione del filtro "Dettagli" del Soggetto, l'utente possa inserire il valore per i campi "Cognome", "Nome", "Codice Fiscale", "Denominazione Amministrazione AOO/Codice IPA AOO", "Denominazione Amministrazione UOR/Codice IPA UOR" e "Indirizzi digitali di riferimento"	UC-13.3.3 UC-17	NO
TS-68	Verificare che se il soggetto selezionato è di tipo "PG", all'interno della sezione del filtro "Dettagli" del Soggetto, l'utente possa inserire il valore per i campi "Denominazione Organizzazione", "Codice Fiscale/Partita IVA", "Denominazione Ufficio" e "Indirizzi digitali di riferimento"	UC-13.3.4 UC-17	NO
TS-69	Verificare che se il soggetto selezionato è di tipo "PF", all'interno della sezione del filtro "Dettagli" del Soggetto, l'utente possa inserire il valore per i campi "Cognome", "Nome" e "Indirizzi digitali di riferimento"	UC-13.3.5 UC-17	NO
TS-70	Verificare che se il soggetto selezionato è di tipo "RUP", all'interno della sezione del filtro "Dettagli" del Soggetto, l'utente possa inserire il valore per i campi "Cognome", "Nome", "Codice Fiscale" "Denominazione Amministrazione/Codice IPA", "Denominazione Amministrazione AOO/Codice IPA AOO", "Denominazione Amministrazione UOR/Codice IPA UOR" e "Indirizzi digitali di riferimento"	UC-13.3.6 UC-17	NO
TS-71	Verificare che se il soggetto selezionato è di tipo "SW", all'interno della sezione del filtro "Dettagli" del Soggetto, l'utente possa inserire il valore per il campo "Denominazione Sistema"	UC-13.3.7 UC-17	NO
TS-72	Verificare che all'interno di una ricerca con filtri, l'utente possa visualizzare il nome del campo in una lista	UC-14	NO
TS-73	Verificare che all'interno della sezione di filtri per tipo documentale, il sistema permetta di selezionare i filtri specifici per il tipo "Documento Informatico e Amministrativo Informatico"	UC-12.2.1.1	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-74	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, l'utente possa visualizzare la lista di filtri specifici	UC-12.2.1.1.1	NO
TS-75	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, il sistema renda disponibile una sezione per il filtro "Dati di Registrazione"	UC-12.2.1.2	NO
TS-76	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, all'interno della sezione del filtro "Dati di Registrazione", l'utente possa inserire il valore per i campi "Tipologia di Flusso", "Tipo di Registro", "Data/Ora di Registrazione", "Numero Documento" e "Codice Registro"	UC-12.2.1.2 UC-17	NO
TS-77	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Tipologia Documentale"	UC-12.2.1.3 UC-17	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-78	<p>Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Modalità di Formazione" tra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creazione tramite l'utilizzo di strumenti software che assicurino la produzione di documenti nei formati previsti nell'Allegato 2 delle Linee Guida; • Acquisizione di un documento informatico per via telematica o su supporto informatico, acquisizione della copia per immagine su supporto informatico di un documento analogico, acquisizione della copia informatica di un documento analogico; • Memorizzazione su supporto informatico in formato digitale delle informazioni risultanti da transazioni o processi informatici o dalla presentazione telematica di dati attraverso moduli o formulari resi disponibili all'utente; • Generazione o raggruppamento anche in via automatica di un insieme di dati o registrazioni, provenienti da una o più banche dati, anche appartenenti a più soggetti interoperanti, secondo una struttura logica predeterminata e memorizzata in forma statica; 	UC-12.2.1.4 UC-17	NO
TS-79	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Campo Riservato" tra "Vero" o "Falso"	UC-12.2.1.5 UC-17	NO
TS-80	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, il sistema renda disponibile una sezione per il filtro "Identificativo del Formato"	UC-12.2.1.6	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-81	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, all'interno della sezione del filtro "Identificativo del Formato", l'utente possa inserire il valore per i campi "Formato" e "Prodotto Software"	UC-12.2.1.6 UC-17	NO
TS-82	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, il sistema renda disponibile una sezione per il filtro "Dati di Verifica"	UC-12.2.1.7	NO
TS-83	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, all'interno della sezione del filtro "Dati di Verifica", l'utente possa inserire il valore booleano per i campi "Firmato Digitalmente", "Sigillato Elettronicamente", "Marcatura Temporale" e "conformità copie immagine su supporto informatico"	UC-12.2.1.7 UC-17	NO
TS-84	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Nome del Documento"	UC-12.2.1.8 UC-17	NO
TS-85	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Versione del Documento"	UC-12.2.1.9 UC-17	NO
TS-86	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Identificativo del Documento Primario"	UC-12.2.1.10 UC-17	NO
TS-87	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, il sistema renda disponibile una sezione per il filtro "Tracciatura Modifiche di Documento"	UC-12.2.1.11	NO
TS-88	Verificare che per il Documento Informatico e Amministrativo Informatico, all'interno della sezione del filtro "Tracciatura Modifiche di Documento", l'utente possa inserire il valore per i campi "Tipo di Modifica", "Soggetto Autore della Modifica", "Data/Ora della Modifica" e "IdDoc versione precedente"	UC-12.2.1.11 UC-17	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-89	Verificare che all'interno della sezione di filtri per tipo documentale, il sistema permetta di selezionare i filtri specifici per il tipo "Aggregazione Documentale Informatica"	UC-12.2.2	NO
TS-90	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, l'utente possa visualizzare la lista di filtri specifici	UC-12.2.2.1.1	NO
TS-91	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, il sistema renda disponibili per la compilazione e l'aggiunta alla ricerca i filtri specifici	UC-12.2.2.1	NO
TS-92	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, il sistema renda disponibile una sezione per il filtro "Tipo di Aggregazione"	UC-12.2.2.2	NO
TS-93	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, all'interno della sezione del filtro "Tipo di Aggregazione", l'utente possa inserire il valore per il campo "Tipo di Aggregazione" tra "Fascicolo", "Serie Documentale" o "Serie di Fascicoli"	UC-12.2.2.2 UC-17	NO
TS-94	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Identificativo dell'Aggregazione Documentale"	UC-12.2.2.3 UC-17	NO
TS-95	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Tipologia di Fascicolo" tra "Affare", "Attività", "Persona Fisica", "Persona Giuridica" e "Procedimento Amministrativo"	UC-12.2.2.4 UC-17	NO
TS-96	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Id Aggregazione Primario"	UC-12.2.2.5 UC-17	NO
TS-97	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Data Apertura"	UC-12.2.2.6 UC-17	NO
TS-98	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Data Chiusura"	UC-12.2.2.7 UC-17	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-99	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, il sistema renda disponibile una sezione per il filtro "Procedimento Amministrativo"	UC-12.2.2.8	NO
TS-100	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, all'interno della sezione del filtro "Procedimento Amministrativo", l'utente possa inserire il valore per i campi "Materia/Argomento/Struttura", "Procedimento", "Catalogo Procedimenti" e "Fasi"	UC-12.2.2.8 UC-17	NO
TS-101	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, all'interno della sezione del filtro "Procedimento Amministrativo" per il campo "Fasi", l'utente possa inserire il valore per il campo "Tipo Fase" tra "Preparatoria", "Istruttoria", "Consultiva", "Decisoria o Deliberativa" o "Integrazione dell'efficacia", il campo "Data Inizio Fase" e "Data Fine Fase" se presente	UC-12.2.2.8.2 UC-17	NO
TS-102	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, il sistema renda disponibile una sezione per il filtro "Assegnazione"	UC-12.2.2.8.3	NO
TS-103	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, all'interno della sezione del filtro "Assegnazione", l'utente possa inserire una o più volte il valore per i campi "Tipo Assegnazione", "Soggetto Assegnatario", "Data Inizio Assegnazione" e "Data Fine Assegnazione"	UC-12.2.2.8.3 UC-17	NO
TS-104	Verificare che per l'Aggregazione Documentale Informatica, l'utente possa inserire il valore per il filtro "Progressivo Aggregazione"	UC-12.2.2.9 UC-17	NO
TS-105	Verificare che all'interno della sezione di filtri per custom metadata, il sistema permetta di selezionare i filtri specifici per i metadata presenti	UC-12.3	NO
TS-106	Verificare che per ciascun custom metadata, l'utente possa inserire il nome del metadato e il relativo valore	UC-12.3.1 UC-17	NO
TS-107	Verificare che quando viene eseguita una ricerca, l'utente possa visualizzare i risultati della ricerca	UC-15	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-108	Verificare che l'utente possa visualizzare per ogni risultato le informazioni rilevanti: Nome del documento o aggregazione, Data di registrazione/creazione del documento/aggregazione, Tipo di elemento tra Documento, Aggregazione, Processo o Classe Documentale	UC-15.1	NO
TS-109	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del documento o aggregazione	UC-15.1.1	NO
TS-110	Verificare che l'utente possa visualizzare il tipo del documento o aggregazione	UC-15.1.2	NO
TS-111	Verificare che se la ricerca non produce risultati, l'utente possa visualizzare un messaggio di errore	UC-16	NO
TS-112	Verificare che l'utente sia informato quando il formato del valore inserito non è valido	UC-18	NO
TS-113	Verificare che l'utente possa compilare il filtro selezionato con un valore	UC-17	NO
TS-114	Verificare che se il valore inserito in un filtro non è corretto l'utente possa visualizzare un messaggio di errore	UC-18	NO
TS-115	Verificare che l'utente possa salvare il documento in locale in una cartella selezionata	UC-19	NO
TS-116	Verificare che l'utente possa salvare più documenti in una cartella selezionata	UC-20	NO
TS-117	Verificare che se il salvataggio di uno o più documenti fallisce, l'utente possa visualizzare un messaggio di errore	UC-21	NO
TS-118	Verificare che l'utente possa stampare un documento	UC-22	NO
TS-119	Verificare che l'utente possa stampare un insieme di documenti	UC-23	NO
TS-120	Verificare che se la stampa di uno o più documenti fallisce, l'utente possa visualizzare un messaggio di errore	UC-24	NO
TS-121	Verificare che se la stampa non è disponibile, l'utente possa visualizzare un messaggio di errore	UC-25	NO
TS-122	Verificare che l'utente possa avviare la verifica del DIP	UC-26	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-123	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato di verifica del DIP	UC-26	NO
TS-124	Verificare che l'utente possa avviare la verifica della classe documentale	UC-27	NO
TS-125	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato di verifica della classe documentale	UC-27	NO
TS-126	Verificare che l'utente possa avviare la verifica dell'integrità processo	UC-28	NO
TS-127	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato di verifica dell'integrità processo	UC-28	NO
TS-128	Verificare che l'utente possa avviare la verifica del documento	UC-29	NO
TS-129	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato di verifica del documento	UC-29	NO
TS-130	Verificare che l'utente possa visualizzare il report di integrità del DIP completo con le informazioni aggregate	UC-30	NO
TS-131	Verificare che l'utente possa visualizzare il conteggio totale delle classi documentali verificate nel report del DIP	UC-30.1	NO
TS-132	Verificare che l'utente possa visualizzare il numero di classi integre (stato "Valido") in colore verde nel report del DIP	UC-30.2	NO
TS-133	Verificare che l'utente possa visualizzare il numero di classi corrotte (stato "Non Valido") in colore rosso nel report del DIP	UC-30.3	NO
TS-134	Verificare che l'utente possa visualizzare l'elenco delle classi corrotte indicando nome e numero di processi corrotti per ciascuna	UC-30.4	NO
TS-135	Verificare che l'utente possa visualizzare la classe corrotta indicando nome e numero di processi corrotti	UC-30.4.1	NO
TS-136	Verificare che l'utente possa visualizzare la data e l'ora di inizio della verifica del DIP nel formato "GG/MM/AAAA HH:MM:SS"	UC-30.5	NO
TS-137	Verificare che l'utente sia informato con un messaggio nel caso in cui non vi siano classi corrotte	UC-30.6	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-138	Verificare che l'utente possa visualizzare il report di integrità dettagliato per una singola classe documentale	UC-31	NO
TS-139	Verificare che l'utente possa visualizzare il conteggio dei processi verificati all'interno della classe documentale	UC-31.1	NO
TS-140	Verificare che l'utente possa visualizzare il numero di processi integri (stato "Valido") in colore verde nella classe documentale	UC-31.2	NO
TS-141	Verificare che l'utente possa visualizzare il numero di processi corrotti (stato "Non Valido") in colore rosso nella classe documentale	UC-31.3	NO
TS-142	Verificare che l'utente possa visualizzare la lista dei processi corrotti con il relativo numero di documenti compromessi	UC-31.4	NO
TS-143	Verificare che l'utente possa visualizzare il singolo processo corrotto con il relativo numero di documenti compromessi	UC-31.4.1	NO
TS-144	Verificare che l'utente possa visualizzare la data e l'ora di inizio della verifica della classe nel formato "GG/MM/AAAA HH:MM:SS"	UC-31.5	NO
TS-145	Verificare che l'utente sia informato che tutti i processi sono integri	UC-31.6	NO
TS-146	Verificare che l'utente possa visualizzare il report di integrità dettagliato di un singolo processo	UC-32	NO
TS-147	Verificare che l'utente possa visualizzare il conteggio dei documenti verificati all'interno del processo selezionato	UC-32.1	NO
TS-148	Verificare che l'utente possa visualizzare il numero di documenti integri (stato "Valido") in colore verde nel processo selezionato	UC-32.2	NO
TS-149	Verificare che l'utente possa visualizzare il numero di documenti corrotti (stato "Non Valido") in colore rosso nel processo selezionato	UC-32.3	NO
TS-150	Verificare che l'utente possa visualizzare la lista dei documenti corrotti	UC-32.4	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-151	Verificare che l'utente possa visualizzare i singoli documenti corrotti della lista dei documenti corrotti, con i dettagli dell'errore	UC-32.4.1	NO
TS-152	Verificare che l'utente possa visualizzare la data e l'ora di inizio della verifica del processo nel formato "GG/MM/AAAA HH:MM:SS"	UC-32.5	NO
TS-153	Verificare che l'utente sia avvisato che tutti i documenti sono integri tramite un messaggio	UC-32.6	NO
TS-154	Verificare che l'utente possa visualizzare il report di integrità di un singolo documento	UC-33	NO
TS-155	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del documento all'interno del report di integrità	UC-3.1.1	NO
TS-156	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato della verifica (Valido / Non Valido) per il documento selezionato	UC-33.1	NO
TS-157	Verificare che l'utente possa visualizzare la data e l'ora di inizio della verifica del documento nel formato "GG/MM/AAAA HH:MM:SS"	UC-33.2	NO
TS-158	Verificare che l'utente possa visualizzare la descrizione tecnica del dettaglio dell'errore per i documenti con stato "Non Valido"	UC-33.3	NO
TS-159	Verificare che l'utente possa avviare la conversione del report di verifica visualizzato in formato PDF	UC-34	NO
TS-160	Verificare che l'utente sia informato con un messaggio di errore qualora la generazione del file PDF non vada a buon fine	UC-37	NO
TS-161	Verificare che l'utente possa scaricare un file in una cartella locale previa selezione della cartella di destinazione	UC-35	NO
TS-162	Verificare che l'utente sia informato con un messaggio di conferma indicando il percorso di destinazione al termine del salvataggio	UC-35	NO
TS-163	Verificare che il sistema impedisca il salvataggio di file all'interno della cartella sorgente del DIP per preservarne l'integrità	UC-35, UC-36	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-164	Verificare che l'utente sia informato con un errore specifico se l'utente tenta di scaricare un file nel percorso protetto del DIP	UC-36	NO
TS-165	Verificare che l'utente possa visualizzare le informazioni dell'AiP di provenienza di un documento selezionato	UC-38	NO
TS-166	Verificare che l'utente possa visualizzare la classe documentale di appartenenza dell'AiP relativo al documento selezionato	UC-38.1	NO
TS-167	Verificare che l'utente possa visualizzare lo UUID dell'AiP relativo al documento selezionato	UC-38.2	NO
TS-168	Verificare che l'utente possa visualizzare le informazioni del processo di conservazione dell'AiP	UC-39	NO
TS-169	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di inizio di un processo o sessione	UC-39.1	NO
TS-170	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di fine di un processo o sessione	UC-39.2	NO
TS-171	Verificare che se il processo o la sessione non è ancora terminato/a, al posto della data di fine l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza della data di fine	UC-39.3	NO
TS-172	Verificare che l'utente possa visualizzare lo UUID dell'utente attivatore di un processo o sessione	UC-39.4	NO
TS-173	Verificare che l'utente possa visualizzare lo UUID dell'utente terminatore di un processo o sessione	UC-39.5	NO
TS-174	Verificare che se il processo o la sessione non è ancora terminato/a, al posto dello UUID dell'utente terminatore l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza dello UUID	UC-39.6	NO
TS-175	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del canale di attivazione di un processo o sessione	UC-39.7	NO
TS-176	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del canale di terminazione di un processo o sessione	UC-39.8	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-177	Verificare che se il processo o la sessione non è ancora terminato/a, al posto del nome del canale di terminazione l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza del nome del canale di terminazione	UC-39.9	NO
TS-178	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato di un processo o sessione	UC-39.10	NO
TS-179	Verificare che l'utente possa visualizzare le informazioni della sessione di versamento del processo di conservazione selezionato	UC-40	NO
TS-180	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di inizio della sessione di versamento	UC-39.1	NO
TS-181	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di fine della sessione di versamento	UC-39.2	NO
TS-182	Verificare che se la sessione di versamento non è ancora terminata, al posto della data di fine l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza della data di fine	UC-39.3	NO
TS-183	Verificare che l'utente possa visualizzare lo UUID dell'utente attivatore della sessione di versamento	UC-39.4	NO
TS-184	Verificare che l'utente possa visualizzare lo UUID dell'utente terminatore della sessione di versamento	UC-39.5	NO
TS-185	Verificare che se la sessione di versamento non è ancora terminata, al posto dello UUID dell'utente terminatore l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza dello UUID	UC-39.6	NO
TS-186	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del canale di attivazione della sessione di versamento	UC-39.7	NO
TS-187	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del canale di terminazione della sessione di versamento	UC-39.8	NO
TS-188	Verificare che se la sessione di versamento non è ancora terminata, al posto del nome del canale di terminazione l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza del nome del canale di terminazione	UC-39.9	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-189	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato della sessione di versamento	UC-39.10	NO
TS-190	Verificare che l'utente possa visualizzare le informazioni della sessione di conservazione del processo di conservazione selezionato	UC-41	NO
TS-191	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di inizio della sessione di conservazione	UC-39.1	NO
TS-192	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di fine della sessione di conservazione	UC-39.2	NO
TS-193	Verificare che se la sessione di conservazione non è ancora terminata, al posto della data di fine l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza della data di fine	UC-39.3	NO
TS-194	Verificare che l'utente possa visualizzare lo UUID dell'utente attivatore della sessione di conservazione	UC-39.4	NO
TS-195	Verificare che l'utente possa visualizzare lo UUID dell'utente terminatore della sessione di conservazione	UC-39.5	NO
TS-196	Verificare che se la sessione di conservazione non è ancora terminata, al posto dello UUID dell'utente terminatore l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza dello UUID	UC-39.6	NO
TS-197	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del canale di attivazione della sessione di conservazione	UC-39.7	NO
TS-198	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del canale di terminazione della sessione di conservazione	UC-39.8	NO
TS-199	Verificare che se la sessione di conservazione non è ancora terminata, al posto del nome del canale di terminazione l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza del nome del canale di terminazione	UC-39.9	NO
TS-200	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato della sessione di conservazione	UC-39.10	NO
TS-201	Verificare che l'utente possa visualizzare la descrizione del documento selezionato	UC-42	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-202	Verificare che l'utente possa visualizzare la lista dei soggetti coinvolti nel documento selezionato	UC-43	NO
TS-203	Verificare che per ogni soggetto coinvolto nel documento, l'utente possa visualizzare il ruolo del soggetto nel documento	UC-43.2	NO
TS-204	Verificare che per ogni soggetto coinvolto nel documento, l'utente possa visualizzare il tipo di soggetto	UC-43.3	NO
TS-205	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Fisica, l'utente possa visualizzare tutti i dati legati a questo tipo di soggetto	UC-43.1.1	NO
TS-206	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Fisica, l'utente possa visualizzare il nome del soggetto	UC-43.1.1.1	NO
TS-207	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Fisica, l'utente possa visualizzare il cognome del soggetto	UC-43.1.1.2	NO
TS-208	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Fisica, l'utente possa visualizzare il codice fiscale del soggetto	UC-43.1.1.3	NO
TS-209	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Fisica, l'utente possa visualizzare gli indirizzi digitali di riferimento del soggetto	UC-43.1.1.4	NO
TS-210	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Giuridica, l'utente possa visualizzare tutti i dati legati a questo tipo di soggetto	UC-43.1.2	NO
TS-211	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Giuridica, l'utente possa visualizzare la denominazione dell'organizzazione del soggetto	UC-43.1.2.1	NO
TS-212	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Giuridica, l'utente possa visualizzare la partita IVA del soggetto	UC-43.1.2.2	NO
TS-213	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Giuridica, l'utente possa visualizzare il codice fiscale del soggetto	UC-43.1.1.3	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-214	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Giuridica, l'utente possa visualizzare la denominazione dell'ufficio del soggetto	UC-43.1.2.3	NO
TS-215	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo Persona Giuridica, l'utente possa visualizzare gli indirizzi digitali di riferimento del soggetto	UC-43.1.1.4	NO
TS-216	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo AS, l'utente possa visualizzare tutti i dati legati a questo tipo di soggetto	UC-43.1.3	NO
TS-217	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo AS, l'utente possa visualizzare il cognome del soggetto	UC-43.1.1.2	NO
TS-218	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo AS, l'utente possa visualizzare il nome del soggetto	UC-43.1.1.1	NO
TS-219	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo AS, l'utente possa visualizzare il codice fiscale del soggetto	UC-43.1.1.3	NO
TS-220	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo AS, l'utente possa visualizzare la denominazione dell'organizzazione del soggetto	UC-43.1.2.1	NO
TS-221	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo AS, l'utente possa visualizzare la denominazione dell'ufficio del soggetto	UC-43.1.2.3	NO
TS-222	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo AS, l'utente possa visualizzare gli indirizzi digitali di riferimento del soggetto	UC-43.1.1.4	NO
TS-223	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo PAI, l'utente possa visualizzare tutti i dati legati a questo tipo di soggetto	UC-43.1.4	NO
TS-224	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo PAI, l'utente possa visualizzare la denominazione dell'amministrazione e il codice IPA del soggetto	UC-43.1.4.1	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-225	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo PAI, l'utente possa visualizzare la denominazione dell'amministrazione AOO e il codice IPA AOO del soggetto	UC-43.1.4.2	NO
TS-226	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo PAI, l'utente possa visualizzare la denominazione dell'amministrazione UOR e il codice IPA UOR del soggetto	UC-43.1.4.3	NO
TS-227	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo PAI, l'utente possa visualizzare gli indirizzi digitali di riferimento del soggetto	UC-43.1.1.4	NO
TS-228	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo PAE, l'utente possa visualizzare tutti i dati legati a questo tipo di soggetto	UC-43.1.5	NO
TS-229	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo PAE, l'utente possa visualizzare la denominazione dell'amministrazione del soggetto	UC-43.1.5.1	NO
TS-230	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo PAE, l'utente possa visualizzare la denominazione dell'ufficio del soggetto	UC-43.1.2.3	NO
TS-231	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo PAE, l'utente possa visualizzare gli indirizzi digitali di riferimento del soggetto	UC-43.1.1.4	NO
TS-232	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo SW, l'utente possa visualizzare tutti i dati legati a questo tipo di soggetto	UC-43.1.6	NO
TS-233	Verificare che se il soggetto coinvolto nel documento è di tipo SW, l'utente possa visualizzare la denominazione del sistema del soggetto	UC-43.1.6.1	NO
TS-234	Verificare che l'utente possa visualizzare l'indice di classificazione del documento selezionato	UC-44.1	NO
TS-235	Verificare che l'utente possa visualizzare la descrizione dell'indice di classificazione del documento selezionato	UC-44.2	NO
TS-236	Verificare che l'utente possa visualizzare l'URI del piano di classificazione del documento selezionato	UC-44.3	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-237	Verificare che se il documento selezionato ha un tempo di conservazione diverso da quello assegnato all'aggregazione documentale informatica a cui appartiene, l'utente possa visualizzare il tempo di conservazione effettivo del documento	UC-45	NO
TS-238	Verificare che se il tempo di conservazione del documento coincide con quello assegnato all'aggregazione documentale a cui appartiene, l'utente sia informato con un messaggio che indica questa coincidenza	UC-46	NO
TS-239	Verificare che l'utente possa visualizzare le note relative al documento selezionato	UC-47	NO
TS-240	Verificare che se le note del documento sono assenti o vuote, l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza delle note	UC-48	NO
TS-241	Verificare che l'utente possa visualizzare la tipologia di flusso del documento selezionato	UC-49.1	NO
TS-242	Verificare che l'utente possa visualizzare il tipo di registro del documento selezionato	UC-49.2	NO
TS-243	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di registrazione del documento selezionato	UC-49.3	NO
TS-244	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di registrazione del documento non protocollato selezionato	UC-49.3.1	NO
TS-245	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di protocollazione del documento protocollato selezionato	UC-49.3.2	NO
TS-246	Verificare che l'utente possa visualizzare il numero del documento selezionato	UC-49.4	NO
TS-247	Verificare che l'utente possa visualizzare il numero di registrazione del documento non protocollato selezionato	UC-49.4.1	NO
TS-248	Verificare che l'utente possa visualizzare il numero di protocollo del documento protocollato selezionato	UC-49.4.2	NO
TS-249	Verificare che l'utente possa visualizzare il codice identificativo del registro di appartenenza del documento selezionato	UC-49.5	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-250	Verificare che l'utente possa visualizzare la tipologia documentale del documento selezionato	UC-50	NO
TS-251	Verificare che l'utente possa visualizzare la modalità di formazione del documento selezionato	UC-51	NO
TS-252	Verificare che l'utente possa visualizzare lo stato di riservatezza del documento selezionato	UC-52	NO
TS-253	Verificare che l'utente possa visualizzare il tipo di formato del documento selezionato	UC-53.1	NO
TS-254	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del prodotto software che ha generato il documento selezionato	UC-53.2	NO
TS-255	Verificare che l'utente possa visualizzare la versione del prodotto software che ha generato il documento selezionato	UC-53.3	NO
TS-256	Verificare che l'utente possa visualizzare il produttore del software che ha generato il documento selezionato	UC-53.4	NO
TS-257	Verificare che l'utente possa visualizzare le informazioni di verifica del documento selezionato	UC-54	NO
TS-258	Verificare che l'utente possa visualizzare se il documento selezionato è firmato digitalmente	UC-54.1	NO
TS-259	Verificare che l'utente possa visualizzare se il documento selezionato è sigillato elettronicamente	UC-54.2	NO
TS-260	Verificare che l'utente possa visualizzare se il documento selezionato è dotato di marcatura temporale	UC-54.3	NO
TS-261	Verificare che l'utente possa visualizzare se vi è conformità alle copie immagine su supporto informatico del documento selezionato	UC-54.4	NO
TS-262	Verificare che l'utente possa visualizzare la versione del documento selezionato	UC-55	NO
TS-263	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome del documento selezionato	UC-56	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-264	Verificare che l'utente possa visualizzare le informazioni degli allegati del documento selezionato	UC-57	NO
TS-265	Verificare che l'utente possa visualizzare il numero di allegati del documento selezionato	UC-57.1	NO
TS-266	Verificare che l'utente possa visualizzare il singolo allegato	UC-57.2	NO
TS-267	Verificare che se il documento ha almeno un allegato, l'utente possa visualizzare l'identificativo di ciascun allegato	UC-57.2.1	NO
TS-268	Verificare che se l'informazione sull'identificativo dell'allegato non è disponibile, l'utente sia informato con un messaggio di errore	UC-57.2.2	NO
TS-269	Verificare che se il documento ha almeno un allegato, l'utente possa visualizzare la descrizione di ciascun allegato	UC-57.2.3	NO
TS-270	Verificare che se l'informazione sulla descrizione dell'allegato non è disponibile, l'utente sia informato con un messaggio di errore	UC-57.2.4	NO
TS-271	Verificare che se il documento non ha allegati, l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza degli allegati	UC-57.3	NO
TS-272	Verificare che l'utente possa visualizzare tutte le informazioni sulle modifiche di un documento	UC-58	NO
TS-273	Verificare che l'utente possa visualizzare il tipo di modifica per ogni modifica del documento selezionato tra: Annullamento, Rettifica, Integrazione e Annotazione	UC-58.1	NO
TS-274	Verificare che l'utente possa visualizzare le informazioni del soggetto autore di ogni modifica del documento selezionato	UC-58.2	NO
TS-275	Verificare che l'utente possa visualizzare la data e l'ora di ogni modifica del documento selezionato	UC-58.3	NO
TS-276	Verificare che l'utente possa visualizzare l'identificativo del documento alla versione precedente alla modifica	UC-58.4	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-277	Verificare che l'utente possa visualizzare il tipo di aggregazione dell'aggregazione documentale selezionata tra: Fascicolo, Serie Documentale e Serie di Fascicoli	UC-59	NO
TS-278	Verificare che l'utente possa visualizzare l'identificativo dell'aggregazione documentale selezionata	UC-60	NO
TS-279	Verificare che l'utente possa visualizzare la tipologia di fascicolo dell'aggregazione documentale selezionata tra: Affare, Attività, Persona Fisica, Persona Giuridica e Procedimento Amministrativo	UC-61	NO
TS-280	Verificare che l'utente possa visualizzare il tipo di assegnazione dell'aggregazione documentale selezionata tra: Per competenza e Per conoscenza	UC-62.1	NO
TS-281	Verificare che l'utente possa visualizzare le informazioni del soggetto assegnatario dell'aggregazione documentale selezionata	UC-62 UC-43.1	NO
TS-282	Verificare che l'utente possa visualizzare la data e l'ora di inizio dell'assegnazione dell'aggregazione documentale selezionata	UC-62.2	NO
TS-283	Verificare che l'utente possa visualizzare la data e l'ora di fine dell'assegnazione dell'aggregazione documentale selezionata	UC-62.3	NO
TS-284	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di apertura dell'aggregazione documentale selezionata	UC-63	NO
TS-285	Verificare che l'utente possa visualizzare la data di chiusura dell'aggregazione documentale selezionata	UC-64	NO
TS-286	Verificare che l'utente possa visualizzare il progressivo dell'aggregazione documentale selezionata	UC-65	NO
TS-287	Verificare che l'utente possa visualizzare le informazioni del procedimento amministrativo dell'aggregazione documentale selezionata	UC-66	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-288	Verificare che l'utente possa visualizzare l'indice della materia/argomento/struttura per la quale sono catalogati i procedimenti dell'aggregazione documentale selezionata	UC-66.1	NO
TS-289	Verificare che l'utente possa visualizzare la denominazione del procedimento amministrativo dell'aggregazione documentale selezionata	UC-66.2	NO
TS-290	Verificare che l'utente possa visualizzare il catalogo dei procedimenti come URI di pubblicazione dell'aggregazione documentale selezionata	UC-66.3	NO
TS-291	Verificare che l'utente possa visualizzare la lista delle fasi del procedimento amministrativo dell'aggregazione documentale selezionata	UC-66.4	NO
TS-292	Verificare che l'utente possa visualizzare le singole fasi della lista delle fasi del procedimento amministrativo dell'aggregazione documentale selezionata complete di dati della fase	UC-66.4.1	NO
TS-293	Verificare che per ogni fase del procedimento amministrativo, l'utente possa visualizzare il tipo di fase tra: Preparatoria, Istruttoria, Consultiva, Decisoria o deliberativa e Integrazione dell'efficacia	UC-66.4.1.1	NO
TS-294	Verificare che per ogni fase del procedimento amministrativo, l'utente possa visualizzare la data e l'ora di inizio della fase	UC-66.4.1.2	NO
TS-295	Verificare che per ogni fase del procedimento amministrativo, l'utente possa visualizzare la data e l'ora di fine della fase	UC-66.4.1.3	NO
TS-296	Verificare che l'utente possa visualizzare l'indice dei documenti contenuti nell'aggregazione documentale selezionata	UC-67	NO
TS-297	Verificare che l'utente possa visualizzare ogni voce dell'indice dei documenti dell'aggregazione documentale selezionata	UC-67.1	NO
TS-298	Verificare che per ogni voce dell'indice dei documenti dell'aggregazione, l'utente possa visualizzare il tipo di documento contenuto	UC-67.1.1	NO

Codice	Descrizione	Fonti	Implementato
TS-299	Verificare che per ogni voce dell'indice dei documenti dell'aggregazione, l'utente possa visualizzare l'identificativo del documento contenuto	UC-67.1.2	NO
TS-300	Verificare che l'utente possa visualizzare la posizione fisica dell'aggregazione documentale selezionata	UC-68	NO
TS-301	Verificare che l'utente possa visualizzare l'identificativo dell'aggregazione primaria dell'aggregazione documentale selezionata	UC-69	NO
TS-302	Verificare che l'utente possa visualizzare il tempo di conservazione dell'aggregazione documentale selezionata	UC-70	NO
TS-303	Verificare che l'utente possa visualizzare le informazioni di ciascun metadato custom del documento selezionato	UC-71	NO
TS-304	Verificare che l'utente possa visualizzare il nome di ciascun metadato custom del documento selezionato	UC-71.1	NO
TS-305	Verificare che l'utente possa visualizzare il valore di ciascun metadato custom del documento selezionato	UC-71.2	NO
TS-306	Verificare che se il documento selezionato non dispone di metadati custom, l'utente sia informato con un messaggio che indica l'assenza dei metadati custom	UC-71.3	NO
TS-307	Verificare che l'utente possa visualizzare i dati di registrazione del documento selezionato	UC-49	NO
TS-308	Verificare che l'utente possa visualizzare informazioni di classificazione del documento selezionato	UC-44	NO
TS-309	Verificare che l'utente possa visualizzare informazioni e informazioni sul formato del documento e sul prodotto software che lo ha generato	UC-53	NO

Tabella 14: Test di sistema

3.2 Test di accettazione

Codice	Descrizione	Implementato
TA-1	Verificare che l'utente possa accedere al sistema e consultare i documenti al suo interno	NO
TA-2	Verificare che l'utente possa navigare tra le cartelle e i file del DIP in modo intuitivo	NO
TA-3	Verificare che l'utente possa visualizzare i dettagli di una cartella selezionata	NO
TA-4	Verificare che l'utente possa selezionare uno o più file per poterli stampare o salvare	NO
TA-5	Verificare che l'utente possa visualizzare un'anteprima di un file selezionato	NO
TA-6	Verificare che l'utente possa verificare l'autenticità e l'integrità di un elemento	NO
TA-7	Verificare che l'utente possa visualizzare il contenuto di un elemento selezionato	NO
TA-8	Verificare che l'utente possa ricercare un file all'interno del DIP	NO
TA-9	Verificare che l'utente possa salvare uno o più file selezionati nel proprio dispositivo	NO
TA-10	Verificare che l'utente possa stampare uno o più file selezionati	NO
TA-11	Verificare che l'utente possa filtrare la ricerca degli elementi del DIP per attributi specifici	NO
TA-12	Verificare che l'utente possa effettuare una ricerca semantica basata su parole chiave e metadati degli elementi del DIP	NO

Tabella 15: Test di accettazione

4 Cruscotto di valutazione e miglioramento

Il Cruscotto di Valutazione della qualità costituisce lo strumento operativo fondamentale per il monitoraggio e il controllo del progetto. Esso traduce la strategia di verifica e gli obiettivi quantitativi attesi in misurazioni effettive, permettendo di valutare due dimensioni distinte:

- Qualità di Processo: per misurare l'efficienza (uso delle risorse) e l'aderenza al *Way of Working* attraverso le metriche di processo (MPC).
- Qualità di Prodotto: per verificare l'efficacia (conformità ai requisiti) del software prodotto attraverso le metriche di prodotto (MPD).

L'obiettivo non è la semplice rendicontazione, ma l'attuazione del ciclo di miglioramento continuo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*). Per questo motivo, i grafici seguenti riportano misurazioni a cadenza settimanale: un monitoraggio limitato al solo termine di periodo risulterebbe una scelta miope, mentre un'analisi costante permette di individuare tempestivamente criticità e intervenire proattivamente sui rischi.

Nota: Si segnala che nel primo periodo, in fase di definizione del *Way of Working*, il gruppo non disponeva ancora del cruscotto operativo. Tuttavia, le metriche relative sono state calcolate retroattivamente e riportate per garantire la completezza storica e l'analisi dei trend.

4.1 MPC-1, MPC-2, MPC-3: Earned Value, Planned Value, Actual Cost

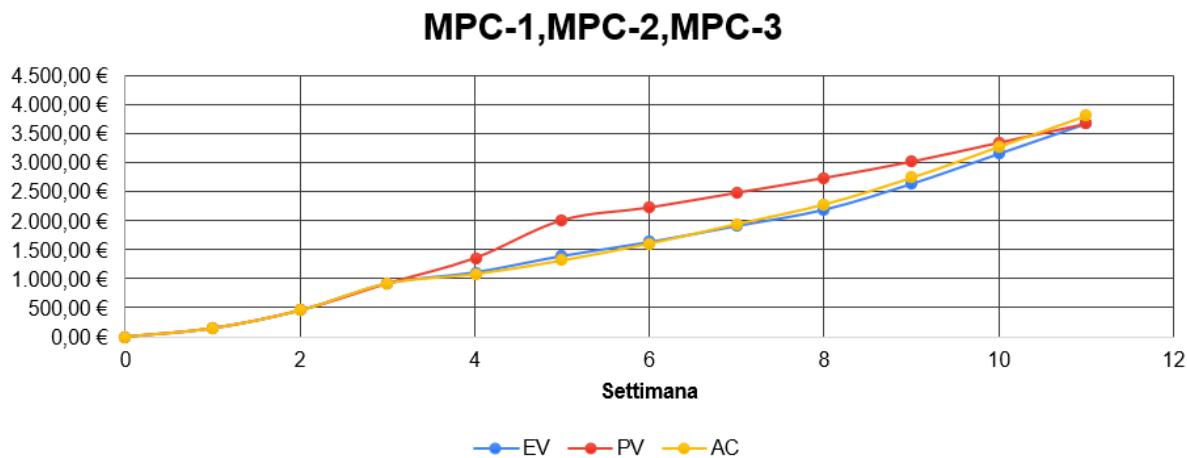


Figura 1: MPC-1, MPC-2, MPC-3: Earned Value, Planned Value, Actual Cost

Dal grafico si può apprezzare come il progetto sia partito lentamente durante le prime due settimane, dovuto ovviamente alle fasi iniziali di organizzazione del gruppo. Successivamente durante il terzo e il quarto $Sprint_G$ si può notare una differenza importante tra PV ed EV. Questo, come riportato nelle retrospettive, è dovuto ad una stima delle attività troppo ottimistica. Il gruppo ha intrapreso dunque un approccio più conservativo che ha portato al ricongiungersi dei due valori alla settimana 10-11.

4.2 MPC-4, MPC-5: CPI, SPI

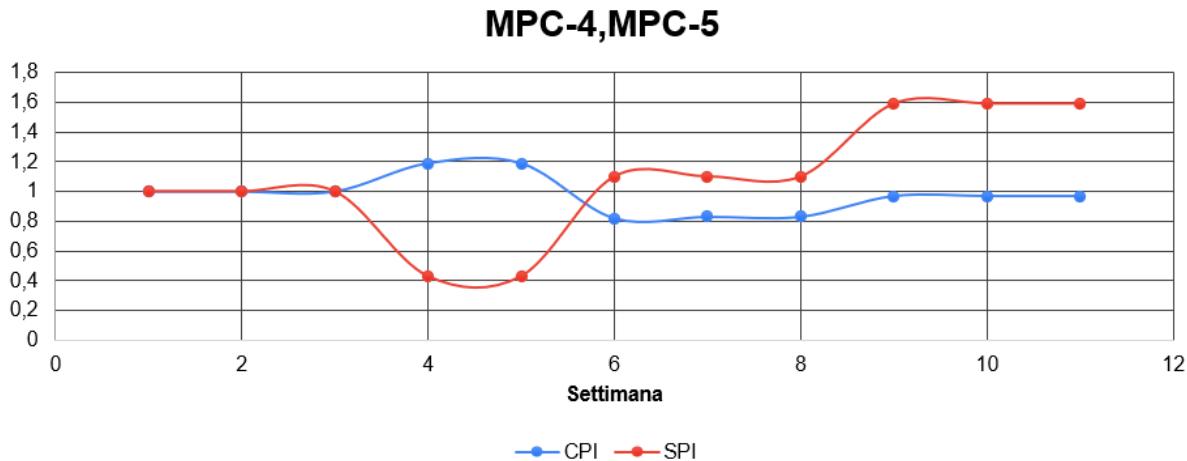


Figura 2: MPC-4, MPC-5: CPI, SPI

Possiamo notare anche da CPI e SPI la pianificazione troppo ottimistica con un calo dello SPI. Nonostante il rallentamento, il gruppo ha completato le attività con costi inferiori al previsto. Successivamente invece si è riusciti a recuperare il ritardo. Lo SPI è tornato sopra 1, dovuto al fatto che si sono dovute recuperare le task in ritardo, tuttavia spendendo più del previsto. Il CPI si è stabilitizzato nelle ultime settimane, dovuto al fatto che il gruppo ha familiarizzato e accumulato esperienza nello stimare task simili.

4.3 MPC-7: EAC confrontato con BAC

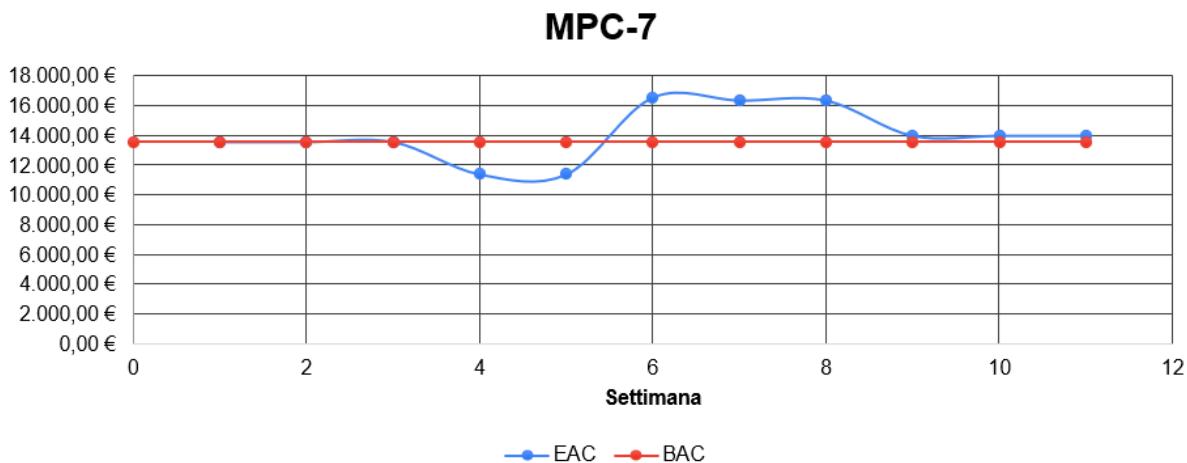


Figura 3: MPC-7: EAC confrontato con BAC

Strettamente collegato, e conseguenza del CPI, è l'andamento di EAC e BAC. Tra le settimane 3 e 5 si osserva una diminuzione. Tale diminuzione non tiene conto della

sottostima delle attività: nelle attività completate il costo reale è risultato inferiore. Successivamente l'EAC aumenta, segnalando un incremento dei costi. Questo aumento è dovuto alle numerose iterazioni, a volte molto distruttive, sul documento di Analisi dei Requisiti. Dopo gli incontri con il prof. Cardin il gruppo ha dovuto rivedere quasi completamente la struttura degli *Use Case_G*.

4.4 MPC-1, MPC-2, MPC-3, MPC-6, MPC-7: EV, PV, AC, EAC, ETC

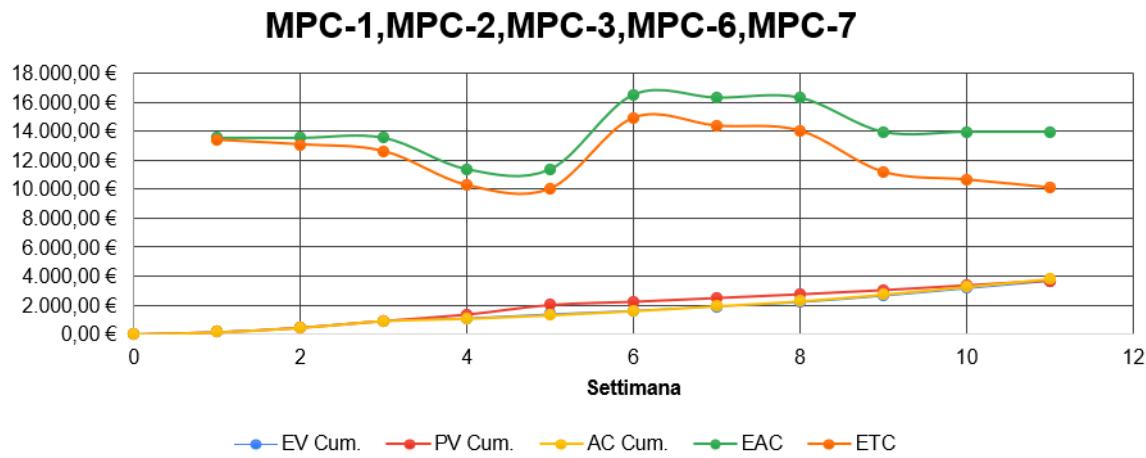


Figura 4: MPC-1, MPC-2, MPC-3, MPC-6, MPC-7: EV, PV, AC, EAC, ETC

Si può apprezzare dal grafico quanto detto fino ad ora. Si osserva un aumento dell'EAC nella fase iniziale, con un successivo rientro.

4.5 MPC-10: Indice di Gulpease

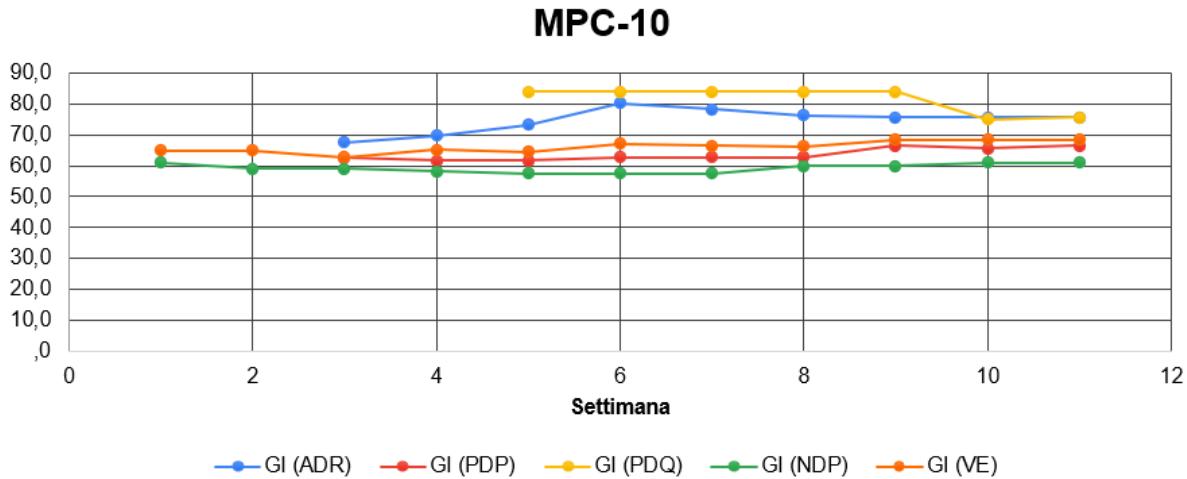


Figura 5: MPC-10: Indice di Gulpease

Il gruppo misura l'Indice di Gulpease per garantire la leggibilità, soprattutto dei documenti rivolti ad esterni. Nelle fasi iniziali non è stata posta particolare attenzione, ma i risultati sono stati comunque buoni. Un'eccezione sono le Norme di Progetto: più descrittive e con pochi elenchi, mostrano valori inferiori. Per garantire un limite minimo, nelle settimane 7-10 (SPRINT 4) è stato introdotto un controllo automatico che accetta in repository solo documenti con Gulpease ≥ 60 .

4.6 MPC-11: Correttezza ortografica

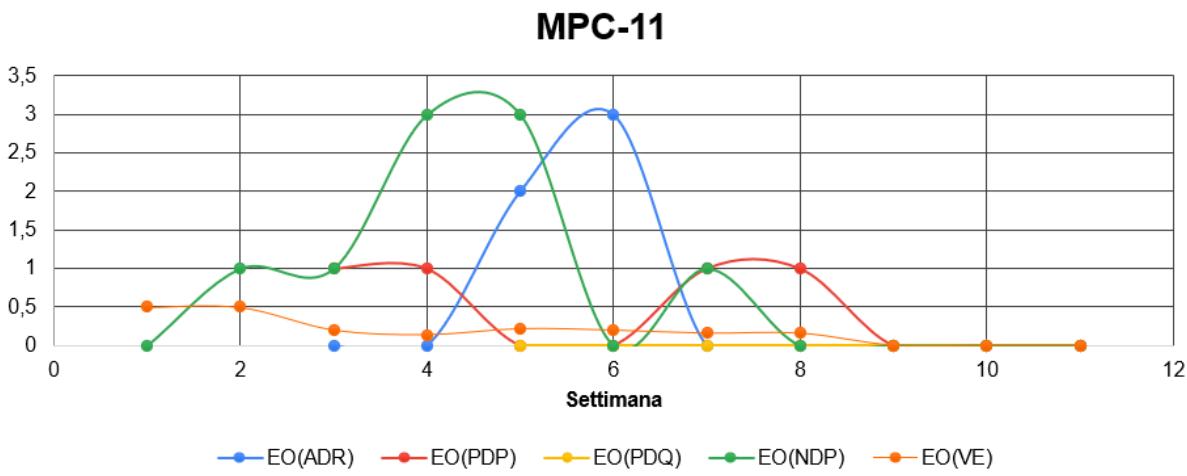


Figura 6: MPC-11: Correttezza ortografica

Gli errori ortografici sono stati gestiti in maniera analoga e parallela al Gulpease Index. Il gruppo ha deciso di non accettare documenti con errori ortografici, implementando un controllo automatico.

4.7 MPC-15: Rischi non previsti

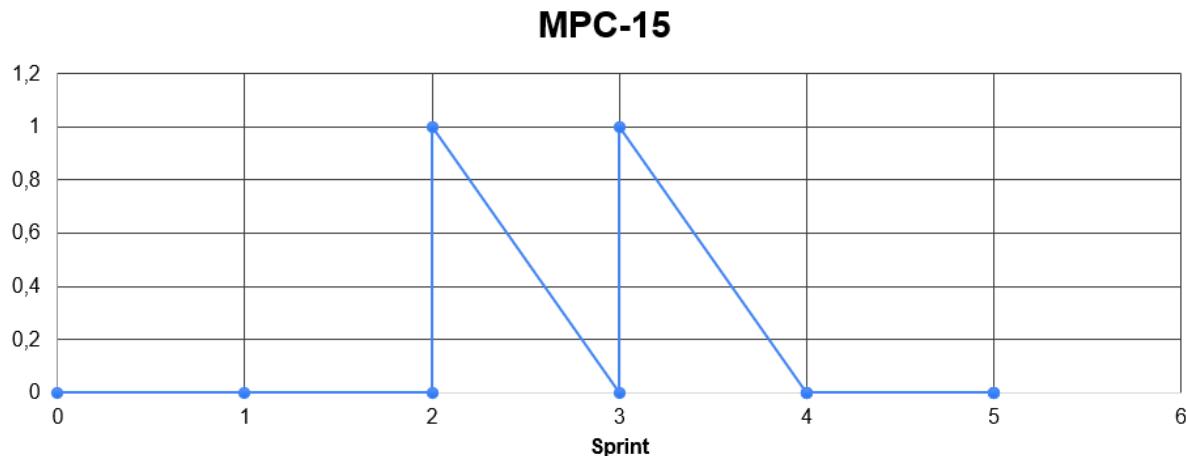


Figura 7: MPC-15: Rischi non previsti

Il gruppo ha registrato due rischi imprevisti in due Sprint diversi. Il primo, coerente con i dati mostrati, è stato causato dalla sottostima delle attività. Nel secondo Sprint si è verificato un rischio imprevedibile: un membro del gruppo è stato indisposto.

4.8 MPC-9: Requirements Stability Index

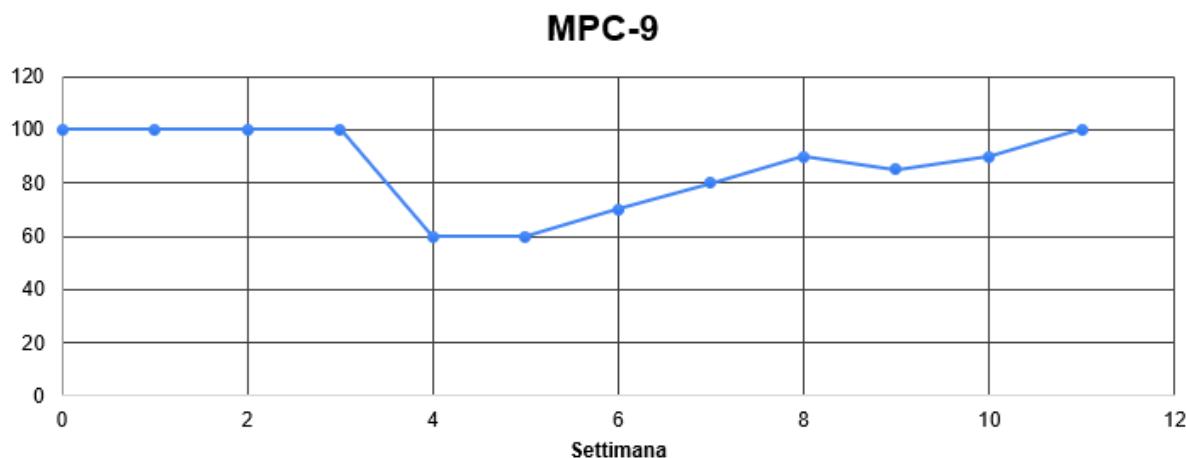


Figura 8: MPC-9: Requirements Stability Index

Dal grafico si osserva che, all'inizio, la stabilità dei requisiti è rimasta costante mentre il gruppo definiva le Norme di Progetto e i requisiti non erano ancora esplorati. Successivamente si è verificato un calo significativo: l'attenzione si è spostata sullo studio del dominio applicativo e sulle aspettative della proponente_G. La scarsa conoscenza del dominio e la continua selezione e revisione dei requisiti, anche per motivi di fattibilità, hanno generato instabilità. La proponente non ha imposto vincoli rigidi sulle funzionalità; di conseguenza i requisiti sono stati proposti e discussi in modo progressivo. Questo ha fatto sì che non si sia reso spesso necessario modificare, aggiungere o eliminare requisiti, e l'indice si è stabilizzato nella fase finale.

4.9 MPC-16: Metriche soddisfatte

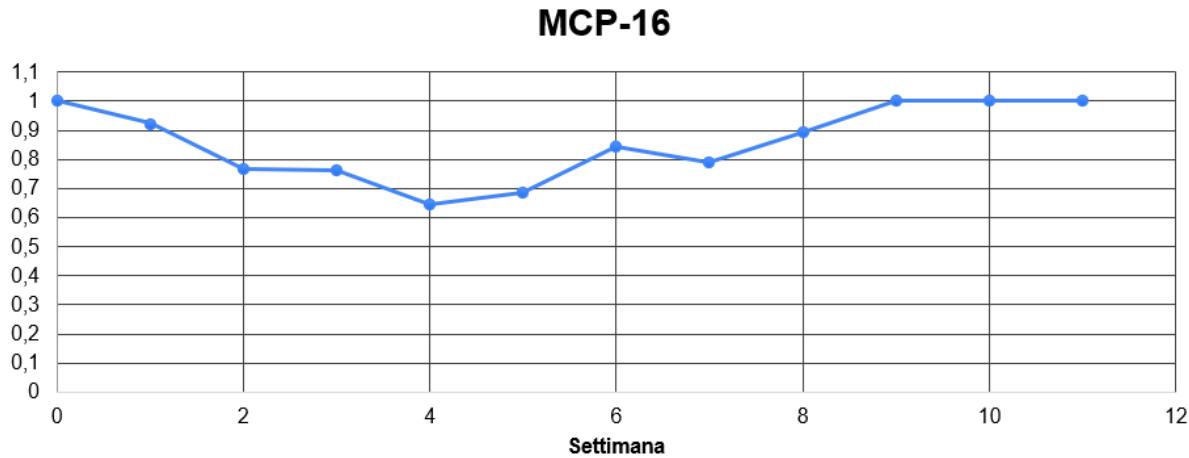


Figura 9: MPC-16: Metriche soddisfatte

Si nota un calo iniziale, corrispondentemente al periodo di instabilità generale del progetto. Successivamente, grazie a misure correttive e ai controlli automatici di alcune metriche si è raggiunta la stabilità. Questo anche grazie alla crescente attenzione rivolta al soddisfacimento delle metriche di qualità.