



Agents of S.W.E.

A SOFTWARE COMPANY

Agents of S.W.E. - Progetto "G&B"

Piano di Qualifica

| | |
|---------------------|---|
| Versione | 3.0.11 |
| Approvazione | Luca Violato |
| Redazione | Marco Chilese Diego Mazzalovo Carlotta Segna |
| Verifica | Marco Favaro Luca Violato |
| Stato | Approvato |
| Uso | Esterno |
| Destinato a | Agents of S.W.E. Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin Zucchetti S.p.A. |

agentsofswe@gmail.com

Registro delle Modifiche

| Versione | Data | Ruolo | Autore | Descrizione |
|----------|------------|----------------|------------------|--|
| 3.0.11 | 2019-05-05 | Programmatore | Marco Favaro | Stesura test di unità per la componente "Server" in §A |
| 3.0.10 | 2019-05-04 | Amministratore | Diego Mazza-lovo | Correzione di alcuni test di unità per la componente "GBCtrl" in §A |
| 3.0.9 | 2019-05-02 | Progettista | Luca Violato | Stesura ulteriori test di unità per la componente "GBCtrl" in §A |
| 3.0.8 | 2019-05-02 | Progettista | Luca Violato | Stesura ulteriori test di unità per la componente "ConnectServer" in §A |
| 3.0.7 | 2019-05-02 | Amministratore | Diego Mazza-lovo | Aggiornamento test di validazione |
| 3.0.6 | 2019-05-01 | Progettista | Luca Violato | Stesura ulteriori test di unità per la componente "GetApiGrafana" in §A |
| 3.0.5 | 2019-04-30 | Analista | Carlotta Segna | Stesura ulteriori test di unità per la componente "ModalCreator" in §A |
| 3.0.4 | 2019-04-29 | Progettista | Luca Violato | Stesura ulteriori test di unità per la componente "TresholdCtrl" in §A |
| 3.0.3 | 2019-04-28 | Progettista | Luca Violato | Stesura ulteriori test di unità per la componente "TemporalPolicyCtrl" in §A |



| Versione | Data | Ruolo | Autore | Descrizione |
|----------|------------|---------------|------------------|--|
| 3.0.2 | 2019-04-26 | Analista | Carlotta Segna | Inserimento metrica MT-PC08 |
| 3.0.1 | 2019-04-23 | Progettista | Luca Violato | Stesura ulteriori test di unità per la componente "Parser" in §A |
| 3.0.0 | 2019-04-12 | Responsabile | Luca Violato | Approvazione del documento per il rilascio RQ |
| 2.1.0 | 2019-04-12 | Verificatore | Diego Mazza-lovo | Verifica documento |
| 2.0.4 | 2019-04-11 | Progettista | Bogdan Stanciu | Stesura §A |
| 2.0.3 | 2019-04-11 | Programmatore | Marco Chiese | Inserimento §E.4 |
| 2.0.2 | 2019-04-10 | Verificatore | Diego Mazza-lovo | Incremento sezione §D |
| 2.0.1 | 2019-03-17 | Programmatore | Carlotta Segna | Rimozione capitolo "Copertura dei Requisiti" ed aggiunta metrica in §3.3.1 |
| 2.0.0 | 2019-03-07 | Responsabile | Diego Mazza-lovo | Approvazione del documento per il rilascio RP |
| 1.2.0 | 2019-03-07 | Verificatore | Luca Violato | Verifica documento e relative correzioni |
| 1.1.3 | 2019-03-06 | Progettista | Carlotta Segna | Inserimento §E.3 |
| 1.1.2 | 2019-03-01 | Programmatore | Bogdan Stanciu | Termine stesura §A |
| 1.1.1 | 2019-02-26 | Programmatore | Bogdan Stanciu | Inizio stesura §A |



| Versione | Data | Ruolo | Autore | Descrizione |
|----------|------------|--------------|------------------|--|
| 1.1.0 | 2019-02-23 | Analista | Marco Favaro | Verifica Documento |
| 1.0.7 | 2019-02-22 | Progettista | Carlotta Segna | Inserimento metriche e correzioni §3.3 |
| 1.0.6 | 2019-02-20 | Progettista | Carlotta Segna | Inserimento metriche |
| 1.0.5 | 2019-02-18 | Progettista | Marco Chiese | Aggiornamento Requisiti |
| 1.0.4 | 2019-02-07 | Progettista | Diego Mazza-lovo | Correzioni ortografiche |
| 1.0.3 | 2019-02-07 | Progettista | Marco Chiese | Inserimento §E.3 |
| 1.0.2 | 2019-02-06 | Progettista | Carlotta Segna | Inserimento Metriche |
| 1.0.1 | 2019-02-03 | Analista | Diego Mazza-lovo | Risanamento Criticità |
| 1.0.0 | 2019-01-11 | Responsabile | Carlotta Segna | Approvazione per il rilascio |
| 0.2.0 | 2019-01-10 | Analista | Marco Chiese | Verifica del documento |
| 0.1.1 | 2019-01-09 | Responsabile | Carlotta Segna | Inserimento indice di Gulpease |
| 0.1.0 | 2019-01-08 | Analista | Bogdan Stanciu | Verifica documento |
| 0.0.7 | 2019-01-08 | Analista | Marco Chiese | Prima revisione del documento, correzioni generali |
| 0.0.6 | 2019-01-08 | Verificatore | Diego Mazza-lovo | Stesura §E |



| Versione | Data | Ruolo | Autore | Descrizione |
|----------|------------|----------------|------------------|--|
| 0.0.5 | 2019-01-02 | Responsabile | Carlotta Segna | Stesura §1.5, inserimento tabelle metriche, stesura §A, §B, §C |
| 0.0.4 | 2018-12-26 | Verificatore | Diego Mazza-lovo | Stesura §3 |
| 0.0.3 | 2018-12-23 | Responsabile | Carlotta Segna | Stesura §1 e §2 |
| 0.0.2 | 2018-12-18 | Responsabile | Carlotta Segna | Standardizzazione tabella |
| 0.0.1 | 2018-11-23 | Amministratore | Luca Violato | Strutturazione del Documento |

Tabella 1: Registro delle Modifiche

Indice

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introduzione | 9 |
| 1.1 | Scopo del Documento | 9 |
| 1.2 | Scopo del Prodotto | 9 |
| 1.3 | Incrementalità | 9 |
| 1.4 | Ambiguità e Glossario | 9 |
| 1.5 | Riferimenti | 10 |
| 1.5.1 | Riferimenti Normativi | 10 |
| 1.5.2 | Riferimenti Informativi | 10 |
| 2 | Qualità di Processo | 12 |
| 2.1 | Scopo | 12 |
| 2.2 | Processi | 12 |
| 2.2.1 | Gestione del Progetto e dei Processi | 12 |
| 2.2.1.1 | PR01: Gestione dei Task | 13 |
| 2.2.1.2 | PR02: Gestione dei Costi | 13 |
| 2.2.1.3 | PR03: Verifica del Software | 13 |
| 2.2.1.4 | PR04: Gestione dei Rischi | 14 |
| 2.2.1.5 | PR05: Gestione dei Test | 14 |
| 2.2.1.6 | PR06: Versionamento e Build | 15 |
| 3 | Qualità di Prodotto | 17 |
| 3.1 | Scopo | 17 |
| 3.2 | Qualità dei Documenti | 17 |
| 3.2.1 | Comprensione | 17 |
| 3.3 | Qualità del Software | 17 |
| 3.3.1 | Funzionalità | 17 |
| 3.3.2 | Affidabilità | 18 |
| 3.3.3 | Efficienza | 19 |
| 3.3.4 | Usabilità | 19 |
| 3.3.5 | Manutenibilità | 20 |
| 3.3.6 | Portabilità | 21 |
| A | Test di Unità | 22 |
| B | Test di Integrazione | 43 |
| C | Test di Sistema | 44 |

| | | |
|----------|---|------------|
| D | Test di Validazione | 55 |
| E | Resoconto delle Attività di Verifica | 151 |
| E.1 | Scopo | 151 |
| E.2 | Revisione dei Requisiti | 151 |
| E.2.1 | Metriche | 151 |
| E.2.2 | Maturità dei Processi | 151 |
| E.2.3 | Indice di Gulpease | 151 |
| E.3 | Revisione di Progettazione | 153 |
| E.3.1 | Metriche | 153 |
| E.3.1.1 | Maturità dei Processi | 153 |
| E.3.1.2 | MTPC01: Schedule Variance | 154 |
| E.3.1.3 | MTPC02: Budget Variance | 154 |
| E.3.1.4 | MTPC03: Estimated at Completion | 155 |
| E.3.1.5 | MTPC16: Media Commit per Settimana | 155 |
| E.3.1.6 | MTPC18: Percentuali Build Superate | 156 |
| E.3.1.7 | MTPDD19: Indice di Gulpease | 157 |
| E.4 | Revisione di Qualifica | 158 |
| E.4.1 | Metriche | 158 |
| E.4.1.1 | Maturità dei Processi | 158 |
| E.4.1.2 | MTPC01: Schedule Variance | 158 |
| E.4.1.3 | MTPC02: Budget Variance | 158 |
| E.4.1.4 | MTPC03: Estimated at Completion | 160 |
| E.4.1.5 | MTPC08: Code Coverage | 161 |
| E.4.1.6 | MTPC17: Media Commit per Settimana | 161 |
| E.4.1.7 | MTPC18: Percentuali Build Superate | 162 |
| E.4.1.8 | MTPDD19: Indice di Gulpease | 163 |
| E.4.1.9 | MTPDS21 - MTPDS22 - MTPDS23: Copertura Re- quisiti | 164 |
| E.5 | Revisione di Accettazione | 164 |

Elenco delle tabelle

| | | |
|---|--------------------------|----|
| 1 | Registro delle Modifiche | 4 |
| 2 | Gestione dei Tempi | 13 |
| 3 | Gestione dei Costi | 13 |
| 4 | Verifica del Software | 14 |

| | | |
|----|---|-----|
| 5 | Gestione dei Rischi | 14 |
| 6 | Gestione dei Test | 15 |
| 7 | Versionamento e Build | 16 |
| 8 | Qualità dei Documenti | 17 |
| 9 | Funzionalità | 18 |
| 10 | Funzionalità | 19 |
| 11 | Efficienza | 19 |
| 12 | Usabilità | 20 |
| 13 | Manutenibilità | 21 |
| 14 | Test di unità | 42 |
| 15 | Test di Integrazione | 43 |
| 16 | Test di sistema | 54 |
| 17 | Test di validazione previsti | 150 |
| 18 | Risultati Misurazioni: Avvio ed Analisi dei Requisiti | 151 |
| 19 | Maturità Processi: Avvio ed Analisi dei Requisiti | 151 |
| 20 | Indice di Gulpease: Avvio ed Analisi dei Requisiti | 152 |
| 21 | MTPC18 - Percentuale Build Superate | 156 |
| 22 | MTPC18 - Percentuale Build Superate | 162 |

Elenco delle figure

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | RP : CMMI | 153 |
| 2 | RP : MTPC01 | 154 |
| 3 | RP : MTPC02 | 154 |
| 4 | RP : MTPC03 | 155 |
| 5 | RP : MTPC17 - GitHub | 155 |
| 6 | RP : MTPC17 - GitLab | 156 |
| 7 | RP : MTPC18 | 156 |
| 8 | RP : MTPDD19 - Documentazione | 157 |
| 9 | RP : MTPDD19 - Verbali Interni ed Esterni | 157 |
| 10 | RQ: CMMI | 158 |
| 11 | RQ : MTPC01 | 158 |
| 12 | RQ : MTPC02 | 159 |
| 13 | RQ : MTPC03 | 160 |
| 14 | RQ: MTPC08 | 161 |
| 15 | RQ : MTPC17 | 161 |
| 16 | RQ : MTPC18 | 162 |



| | | |
|----|---|-----|
| 17 | RQ: MTPDD19 - Documentazione | 163 |
| 18 | RQ: MTPDD19 - Verbali Interni | 163 |
| 19 | Requisiti obbligatori coperti | 164 |
| 20 | Requisiti opzionali coperti | 164 |
| 21 | Requisiti totali coperti | 164 |

1 Introduzione

1.1 Scopo del Documento

Lo scopo del documento *Piano di Qualifica v3.0.0* è di stabilire gli obbiettivi metrici da dover rispettare nello sviluppo di processi e prodotti sviluppati dal gruppo **Agents of S.W.E.** per la verifica_G e validazione_G degli stessi. In particolare verranno seguite le norme descritte nel documento *Norme di Progetto v3.0.0*. Sarà compito dei *Verificatori* del gruppo provvedere ad una continua verifica dei processi e dei prodotti in modo da ottenere incrementi parziali, fino ad arrivare alla realizzazione completa del progetto, senza l'inserimento di errori che possano compromettere il risultato finale.

1.2 Scopo del Prodotto

Lo scopo del prodotto è la creazione di un plug-in per la piattaforma open source_G di visualizzazione e gestione dati, denominata *Grafana*, con l'obiettivo di creare un sistema di alert dinamico per monitorare la "liveliness"_G del sistema a supporto dei processi DevOps_G e per consigliare interventi nel sistema di produzione del software. In particolare, il plug-in utilizzerà dati in input forniti ad intervalli regolari o con continuità, ad una rete bayesiana_G per stimare la probabilità di alcuni eventi, segnalandone quindi il rischio in modo dinamico, prevenendo situazioni di stallo.

1.3 Incrementalità

Essendo un documento incrementale la versione 3.0.0 consegnata non è da intendersi come finale: al suo interno sono presenti solamente i contenuti riguardanti argomenti propri del periodo di *Avvio ed Analisi dei Requisiti, Revisione di Progettazione e Progettazione di Dettagli e Codifica*.

Nella fase di *Validazione e Collaudo* andremo a finire il prodotto, implementare i test ancora mancanti ed eseguire le misurazioni necessarie a rispettare quanto stabilito dal presente documento.

1.4 Ambiguità e Glossario

I termini che potrebbero risultare ambigui all'interno del documento sono siglati tramite pedice rappresentante la lettera G, tale terminologia trova una sua più specifica definizione nel *Glossario v3.0.0* che viene fornito tra i Documenti Esterni.

1.5 Riferimenti

1.5.1 Riferimenti Normativi

- *Norme di Progetto v3.0.0*;
- **Standard ISO/IEC 9126** :
https://it.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_9126;
- **Standard ISO/IEC 15504** :
https://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_15504;

1.5.2 Riferimenti Informativi

- **PDCA** :
https://it.wikipedia.org/wiki/Ciclo_di_Deming;
- **Metriche per il Software** :
 - <https://metriche-per-il-software-pa.readthedocs.io/it/latest/documento-in-consultazione/metriche-e-strumenti.html#misurazioni-di-portabilita>;
 - <https://www.sealights.io/test-metrics/11-test-automation-metrics-and-their-pros-cons/>;
- **Metriche per la Scrittura** :
<http://wpagge.unina.it/ptramont/Download/Tesi/LAURENZAGABRIELLA.pdf>;
- **Tempi di Risposta** :
<https://www.cdnetworks.com/it/news/6-parametri-critici-da-considerare-relativi-alle-prestazioni-delle-applicazioni-web/479>;
- **Indice di Gulpease**:
https://it.wikipedia.org/wiki/Indice_Gulpease;
- **Materiale Didattico del Corso di Ingegneria del Software**:
 - **Qualità di Prodotto**:
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2018/Dispense/L13.pdf>;
 - **Qualità di Processo**:
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2018/Dispense/L15.pdf>;



- **Verifica e Validazione: Introduzione:**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2018/Dispense/L16.pdf>;
- **Verifica e Validazione: Analisi Statica:**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2018/Dispense/L17.pdf>;
- **Verifica e Validazione: Analisi Dinamica:**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2018/Dispense/L18.pdf>;
- **Materiale Didattico del Corso di Tecnologie Open Source¹:**
 - **Test del Software:** Lezione 7;
 - **Test di unità, Test di Integrazione e Test di Sistema:** Lezione 8.

¹Tenuto dal Prof. Bertazzo nel corrente A.A. 2018-2019. Il materiale didattico citato è disponibile nella piattaforma di e-learning Moodle.

2 Qualità di Processo

2.1 Scopo

La seguente sezione si prefigge lo scopo di esporre le tecniche che verranno utilizzate durante lo svolgimento del progetto, al fine di garantire la qualità dei processi istanzati durante il suo sviluppo. In particolar modo si farà riferimento al Principio di Miglioramento Continuo, denominato PDCA_G e verrà seguito lo standard ISO/IEC 15504, comunemente conosciuto con l'acronimo SPICE_G (Software Process Improvement and Capability Determination).

Al fine di garantire migliore qualità nei processi interni al gruppo, abbiamo deciso di valutare i processi attivi seguendo il Capability Maturity Model Integration (CMMI) descritto nel documento *Norme di Progetto v3.0.0* all'appendice C.

2.2 Processi

2.2.1 Gestione del Progetto e dei Processi

Questo processo si prefigge di descrivere le modalità con le quali il gruppo **Agents of S.W.E.** intende organizzarsi per lo svolgimento del progetto. In esso sono racchiuse le seguenti attività:

- Scelta del modello del ciclo di vita del prodotto;
- Descrizione delle attività da svolgere;
- Descrizione dei compiti;
- Pianificazione del lavoro in termini di tempo;
- Pianificazione dei costi;
- Assegnazione dei compiti;
- Verifica del soddisfacimento degli obiettivi.

2.2.1.1 PR01: Gestione dei Task

Viene utilizzata la metrica Schedule Variance (SV), descritta nel documento *Norme di Progetto v3.0.0*, all'interno della sezione §F.1.1.

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|--------|------------------------|-----------------|------------------|
| MTPC01 | Schedule Variance (SV) | ≤ 0 giorni | $\leq +3$ giorni |

Tabella 2: Gestione dei Tempi

2.2.1.2 PR02: Gestione dei Costi

Per la gestione dei costi del progetto vengono utilizzati gli indici Budget Variance (BV) e Estimated at Completion(EAC), descritti nelle *Norme di Progetto v3.0.0* nelle sezioni §F.1.2.

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|--------|-------------------------------|------------|---------------|
| MTPC02 | Budget Variance (BV) | $\leq 0\%$ | $\leq 12\%$ |
| MTPC03 | Estimated at Completion (EAC) | $\leq 0\%$ | $\leq 12\%$ |

Tabella 3: Gestione dei Costi

2.2.1.3 PR03: Verifica del Software

Vengono utilizzati i seguenti indici descritti nelle *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.1.3:

- Function Coverage (FC);
- Statement Coverage (SC);
- Branch Coverage (BC);
- Condition Coverage (CC);
- Code Coverage (CV).

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|--------|------------------------|------------|---------------|
| MTPC04 | Function Coverage (FC) | 100% | $\geq 95\%$ |

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|--------|-------------------------|------------|---------------|
| MTPC05 | Statement Coverage (SC) | 100% | $\geq 95\%$ |
| MTPC06 | Branch Coverage (BC) | 100% | $\geq 95\%$ |
| MTPC07 | Condition Coverage (CC) | 100% | $\geq 95\%$ |
| MTPC08 | Code Coverage (CV) | 100% | $\geq 85\%$ |

Tabella 4: Verifica del Software

2.2.1.4 PR04: Gestione dei Rischi

Verrà utilizzata la seguente metrica descritta nella sezione §F.1.4.

- **Analisi dei Rischi:** all'inizio di ogni nuova fase verranno rianalizzati i precedenti rischi e verranno incrementati se necessario;
- **Risoluzione dei Rischi:** nel momento in cui si dovesse verificare un rischio, il gruppo deve essere in grado di risolverlo in un tempo ragionevole, evitando cospicui ritardi.

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|--------|-------------------------|------------|------------------|
| MTPC09 | Rischi non Preventivati | 0 | $\leq +4$ rischi |

Tabella 5: Gestione dei Rischi

2.2.1.5 PR05: Gestione dei Test

Questa sezione riguarda le metriche di qualità decise per la realizzazione dei test e del loro svolgimento, descritte nelle *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.1.5.

- Percentuale di test passati;
- Percentuale di test falliti;
- Percentuale di difetti sistemati;
- Tempo medio di risoluzione degli errori;
- Numero medio di bug trovati per test;

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|--------|---|------------------|----------------------|
| MTTS10 | Percentuale di test passati | 100% | $\geq 95\%$ |
| MTTS11 | Percentuale di test falliti | 0% | $\leq 95\%$ |
| MTTS12 | Percentuale di difetti sistemati | 100% | $\geq 95\%$ |
| MTTS13 | Tempo medio di risoluzione degli errori | ≤ 10 minuti | ≤ 120 minuti |
| MTTS14 | Numero medio di bug trovati per test | ≤ 1 | $0.2 \leq x \leq 10$ |
| MTTS15 | Copertura dei test eseguiti | 100% | 80% - 100% |
| MTTS16 | Copertura dei requisiti | 100% | 100% |

Tabella 6: Gestione dei Test

2.2.1.6 PR06: Versionamento e Build

Il monitoraggio di commit_G e build_G avviene in modo continuo, attraverso gli strumenti di supporto integrati all'interno di GitLab_G . Ogni build viene costruita e verificata attraverso l'uso di una pipeline personalizzata definita all'interno del sistema di versionamento $_G$ utilizzato. Le seguenti metriche sono descritte all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.1.6.

Obiettivi

- **Commit Frequenti:** i commit devono essere frequenti per garantire un codice quanto più possibile aggiornato;
- **Build Positive:** al fine di evitare quanto più possibile il propagarsi di errori e mantenere, al contempo, una base di codice il più possibile funzionante, è necessario che il maggior numero possibile di commit portino al successo della build.



| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|--------|----------------------------|-------------|---------------|
| MTPC17 | Media commit per settimana | 50 | 20 |
| MTPC18 | Percentuale build superate | $\geq 80\%$ | $\geq 65\%$ |

Tabella 7: Versionamento e Build

3 Qualità di Prodotto

3.1 Scopo

Nello standard ISO/IEC 9126:2001, il gruppo **Agents of S.W.E.** ha individuato i principali obiettivi da dover perseguire per garantire un'ottima qualità di prodotto.

3.2 Qualità dei Documenti

I documenti dovranno rispettare i pilastri della scrittura che prevedono la leggibilità e la comprensibilità del documento, le quali derivano dalla correttezza grammaticale, ortografica, logica e semantica.

3.2.1 Comprensione

- **Indice di Gulpease:** vista la natura molto tecnica dei documenti prodotti, essi verranno considerati leggibili se comprensibili da persone con licenza di istruzione superiore. Per garantire una corretta leggibilità dei documenti il gruppo ha deciso di utilizzare l'indice di riferimento Gulpease descritto nel documento *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.2.1;
- **Correttezza Ortografica:** i documenti non conterranno errori ortografici. Per garantire tale correttezza, verranno utilizzati gli strumenti software descritti nelle *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.2.1;

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|---------|----------------------------|------------|---------------|
| MTPDD19 | Indice di Gulpease | 100 | ≥ 40 |
| MTPDD20 | Correttezza Ortografica | 0 errori | 0 errori |

Tabella 8: Qualità dei Documenti

3.3 Qualità del Software

Seguendo lo standard ISO/IEC 9126:2001, il gruppo **Agents of S.W.E.** ha deciso di perseguire i seguenti obiettivi di qualità del prodotto software finale:

3.3.1 Funzionalità

Le seguenti metriche e ciò che lo standard intende con *Funzionalità* è descritto all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.2.2.

Obiettivi di Qualità :

- **Appropriatezza:** le funzioni offerte devono essere in grado di ricoprire tutte le funzionalità proposte inizialmente all'utente;
- **Accuratezza:** il prodotto finale sarà in grado di svolgere tutti i compiti richiesti;
- **Interoperabilità:** il software deve essere in grado di eseguire su diversi sistemi;
- **Sicurezza:** i dati sensibili utilizzati dal prodotto devono essere disponibili solo agli utenti che li hanno generati o a chi da loro richiesto.

Le ultime due qualità precedentemente descritte, sono già rese disponibili dal software *Grafana*.

Gli obiettivi metrici stabiliti per le metriche descritte nei paragrafi §F.2.2 delle *Norme di Progetto v3.0.0* sono :

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|---------|---|------------|---------------|
| MTPDS21 | Soddisfacimento Requisiti Obbligatori | 100% | 100% |
| MTPDS22 | Soddisfacimento Requisiti Opzionali Accettati | 100% | 60% |
| MTPDS23 | Percentuale requisiti totali coperti | 100% | 75% |

Tabella 9: Funzionalità

3.3.2 Affidabilità

Le seguenti metriche e ciò che lo standard intende con *Affidabilità* è descritto all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.2.3.

Obiettivi di Qualità :

- **Maturità:** il prodotto deve essere sviluppato in modo da evitare l'insorgere di failure_G derivati dalla sua esecuzione. A tal fine, verranno utilizzati gli obiettivi metrici descritti nella sezione §2.2.1.3;

- **Tolleranza agli Errori:** anche in presenza di errori o usi impropri, il software deve comunque garantire determinate prestazioni;
- **Recuperabilità:** al verificarsi di un malfunzionamento, il software deve essere in grado di ripristinare uno stato funzionante del sistema in un tempo ragionevole e recuperando i dati persi.

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|---------|------------------------|------------|---------------|
| MTPDS24 | Densità di Failure | 100% | 100% |
| MTPDS25 | Tolleranza agli Errori | 100% | 60% |

Tabella 10: Funzionalità

3.3.3 Efficienza

Le seguenti metriche e ciò che lo standard intende con *Efficienza* è descritto all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.2.4.

Obiettivi di Qualità :

- **Comportamento Rispetto al Tempo:** il software deve garantire determinati tempi di risposta ed elaborazione;
- **Utilizzo di Risorse:** uso non eccessivo di risorse.

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|---------|----------------------------|------------|------------------|
| MTPDS26 | Tempo di Risposta Medio | $\leq 1s$ | $2s < x \leq 5s$ |
| MTPDS27 | Tempo di Risposta di Picco | $\leq 5s$ | $4s < x \leq 7s$ |

Tabella 11: Efficienza

3.3.4 Usabilità

Le seguenti metriche e ciò che lo standard intende con *Usabilità* è descritto all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.2.5.

Obiettivi di Qualità :

- **Comprensibilità:** la facilità di comprensione delle funzionalità offerte dal prodotto, atta a fungere da spiegazione per l'utente che desidera utilizzarlo.
- **Apprendibilità:** livello di impegno richiesto dall'utente per imparare ad utilizzare il software;
- **Operabilità:** capacità del software di mettere l'utente in condizione di utilizzarlo per i suoi scopi;
- **Attrattività:** il software deve essere di piacevole utilizzo da parte dell'utente.

Gli obiettivi metrici stabiliti per le metriche descritte nel paragrafo §F.2.5 delle *Norme di Progetto v3.0.0* sono :

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|---------|------------------------------|------------|--------------------|
| MTPDS28 | Tempo medio di Comprensione | $\leq 5m$ | $5m < x \leq 10m$ |
| MTPDS29 | Tempo medio di Apprendimento | $\leq 10m$ | $10m < x \leq 20m$ |

Tabella 12: Usabilità

3.3.5 Manutenibilità

Le seguenti metriche e ciò che lo standard intende con *Manutenibilità* è descritto all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.2.6.

Obiettivi di Qualità :

- **Analizzabilità:** facilità di lettura del codice per localizzare errori al suo interno;
- **Modificabilità:** facilità nella modifica delle componenti del software;
- **Stabilità:** il software deve garantire il corretto funzionamento anche a fronte di modifiche errate;
- **Testabilità:** il codice deve essere sviluppato in maniera tale da garantire facilità in creazione ed esecuzione dei test.

| ID | Nome | Ottimalità | Accettabilità |
|---------|--------------------------------|----------------------|---------------|
| MTPDS30 | Percentuale Commenti/Codice | $20\% < x \leq 30\%$ | $\leq 20\%$ |

Tabella 13: Manutenibilità

3.3.6 Portabilità

Ciò che lo standard intende con *Portabilità* è descritto all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0* nella sezione §F.2.7.

Obiettivi di Qualità :

- **Adattabilità:** capacità del software di funzionare su sistemi diversi senza dover implementare nuove funzionalità, oltre a quelle già fornite;
- **Installabilità:** possibilità di installare il software in specifici ambienti;
- **Sostituibilità:** capacità del software di essere utilizzato al posto di un altro software per lo svolgimento dei medesimi compiti nel medesimo ambiente.

A Test di Unità

La nomenclatura dei test viene descritta all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0*, nella sezione §3.4.3.1 La descrizione di questo tipo di test è riportata nel documento *Norme di Progetto v3.0.0*, nella sezione §3.4.3.2.

| Test | Descrizione | Stato |
|--------|---|-------|
| TU0-0 | Viene verificato che il file di configurazione esista all'interno della directory | S. |
| TU0-1 | Viene verificato che i parametri di configurazione obbligatori siano presenti nel file di configurazione | S. |
| TU0-2 | Viene verificato che le configurazioni rispettino la sintassi | S. |
| TU0-3 | Viene verificata la conformità della sintassi alle configurazioni non obbligatorie | S. |
| TU0-4 | Viene verificato che siano passati i parametri obbligatori all'avvio del server | S. |
| TU0-5 | Viene verificata l'autenticità della porta obbligatoria all'avvio del server | S. |
| TU0-6 | Viene verificato che l'incapsulamento dei parametri sia avvenuto con successo | S. |
| TU0-7 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui la porta non sia disponibile | S. |
| TU0-8 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui la porta non sia un numero intero | S. |
| TU0-9 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui manchino parametri obbligatori nel file di configurazione | S. |
| TU0-10 | Viene verificata l'inizializzazione del proxy server | S. |
| TU0-11 | Viene verificato che la richiesta di <code>root</code> al server del server ritorni l'ora corrente | S. |
| TU0-12 | Viene verificato che il tipo di ritorno dalla richiesta <code>root</code> al server sia di tipo json | S. |
| TU0-13 | Viene verificato che il tipo di ritorno della richiesta <code>alive</code> al server sia di tipo json | S. |
| TU0-14 | Viene verificata che la richiesta <code>alive</code> ritorni data corrente e numero della porta in ascolto del server | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|--------|---|-------|
| TU0-15 | Viene verificata che la richiesta networks ritorni un json | S. |
| TU0-16 | Viene verificato che venga chiamato il metodo getNetworks() | S. |
| TU0-17 | Viene verificato che il metodo getNetworks() ritorni un array di json | S. |
| TU0-18 | Viene verificato che per ogni json appartenente all'array ritornato da getNetworks() abbia un campo <i>name</i> di tipo string ed un campo <i>monitoring</i> di tipo boolean | S. |
| TU0-19 | Viene verificato il lancio di un'eccezione dal metodo getNetworks() nel caso in cui l'accesso al filesystem sia proibito | S. |
| TU0-20 | Viene verificata che la richiesta al server uploadnetwork chiami il metodo saveNetworkToFile passando un parametro di tipo json | S. |
| TU0-21 | Viene verificato, nel caso in cui la directory di salvataggio delle reti non sia presente, venga creata secondo le configurazioni | S. |
| TU0-22 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui la creazione della cartella fallisca | N.I. |
| TU0-23 | Viene verificato che la rete venga sovrascritta nel caso in cui l'utente cerca di caricare la stessa rete, ritorna Undefined se il server prova a richiedere la rete sovrascritta | S. |
| TU0-24 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui la cancellazione di una rete sia fallito | S. |
| TU0-25 | Viene verificato che la rete caricata disponga del campo name di tipo stringa | S. |
| TU0-26 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui il campo dati name sia assente | N.I. |
| TU0-27 | Viene verificata la creazione del file con la definizione della rete | S. |
| TU0-28 | Viene verificata il lancio di un'eccezione nel caso in cui la scritta su filesystem sia fallita | N.I. |



| Test | Descrizione | Stato |
|--------|--|-------|
| TU0-29 | Viene verificata l'invocazione del metodo <code>initBayesianNetwork(net)</code> all'interno del metodo <code>saveNetworkToFile()</code> | S. |
| TU0-30 | Viene verificata la creazione di un nuovo oggetto di tipo <code>Network</code> con la rete caricata dall'utente | S. |
| TU0-31 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui il metodo <code>saveNetworkToFile(net)</code> fallisca | N.I. |
| TU0-32 | Viene verificato che la richiesta di <code>uploadnetwork</code> ritorni una risposta con stato <code>404</code> in caso di fallimento | N.I. |
| TU0-33 | Viene verificato che la richiesta <code>uploadnetwork</code> ritorni un messaggio di successo nel caso in cui il metodo non ritorni errori | S. |
| TU0-34 | Viene verificata che la richiesta di <code>getnetwork/:net</code> al server, chiami il metodo <code>parserNetworkNameURL</code> | S. |
| TU0-35 | Viene verificato che il metodo <code>parserNetworkNameURL</code> ritorni il nome della rete parsato | S. |
| TU0-36 | Viene verificato che il metodo <code>parserNetworkNameURL</code> ritorni <i>false</i> nel caso in cui: il parametro passato sia stringa vuota, la rete non esiste oppure il parametro non è definito | S. |
| TU0-37 | Viene verificato che la richiesta <code>getnetwork/:net</code> ritorni un json con la definizione della rete richiesta | N.I. |
| TU0-38 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui la lettura della rete da filesystem sia fallita | N.I. |
| TU0-39 | Viene verificato, in caso di eccezione nella richiesta <code>getnetwork/:net</code> che quest'ultima ritorni un messaggio di errore con stato <code>404</code> | N.I. |
| TU0-40 | Viene verificato che la richiesta <code>networkslive</code> al server, ritorni un json contenente le reti monitorate in un dato istante di tempo | S. |
| TU0-41 | Viene verificato che la richiesta <code>deletenetwork/:net</code> al server, ritorni un messaggio di successo nel caso in cui la rete sia stata eliminata | N.I. |



| Test | Descrizione | Stato |
|--------|---|-------|
| TU0-42 | Viene verificato che la richiesta <code>deletenetwork/:net</code> al server, ritorni un messaggio d'errore nel caso in cui il nome della rete da eliminare sia vuoto, non definito o non esista nel filesystem del server | N.I. |
| TU0-43 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui la rete da eliminare non esista | N.I. |
| TU0-44 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui il file di salvataggio della rete non esista nel filesystem del server | N.I. |
| TU0-45 | Viene verificato che la richiesta <code>addtopool/:net</code> al server richiami il metodo <code>parserNetworkNameURL</code> | N.I. |
| TU0-46 | Viene verificato che la richiesta <code>addtopool/:net</code> al server ritorni un messaggio di errore nel caso in cui il nome della rete non sia valido o che non esista la rete desiderata | N.I. |
| TU0-47 | Viene verificata che la richiesta <code>addtopool/:net</code> al server richiami il metodo <code>addToPool(net)</code> | N.I. |
| TU0-48 | Viene verificato che il metodo <code>addToPool(net)</code> ritorni aggiunga nel pool di monitoraggio la rete desiderata | N.I. |
| TU0-49 | Viene verificato che il metodo <code>addToPool(net)</code> ritorni true nel caso in cui la rete sia stata aggiunta al pool di monitoraggio con successo | N.I. |
| TU0-50 | Viene verificato che il metodo <code>addToPool(net)</code> ritorni false nel caso in cui la rete da monitorare è già monitorata | N.I. |
| TU0-51 | Viene verificato che la richiesta <code>addtopool/:net</code> ritorni un messaggio di successo nel caso in cui la rete sia stata aggiunta al pool di monitoraggio | N.I. |
| TU0-52 | Viene verificato che la richiesta <code>addtopool/:net</code> al server ritorni un messaggio di errore nel caso in cui la rete desiderata è già aggiunta al pool di monitoraggio | N.I. |
| TU0-53 | Viene verificato che la richiesta <code>getnetworkprob/:net</code> al server richiami il metodo <code>parserNetworknameURL(name)</code> | N.I. |



| Test | Descrizione | Stato |
|--------|---|-------|
| TU0-54 | Viene verificato che la richiesta <code>getnetworkprob/:net</code> al server ritorni un messaggio di errore con stato <code>404</code> nel caso in cui il nome passato a parametro non sia valido | N.I. |
| TU0-55 | Viene verificato che la richiesta <code>getnetworkprob/:net</code> al server ritorni un messaggio di errore nel caso in cui la rete desiderata non sia in monitoraggio | N.I. |
| TU0-56 | Viene verificato che la richiesta <code>getnetworkprob/:net</code> al server ritorni un json contenente le probabilità calcolate per la rete desiderata | S. |
| TU0-57 | Viene verificato che la richiesta <code>deletenetpool/:net</code> al server richiami il metodo <code>parserNetworkNameURL(name)</code> | N.I. |
| TU0-58 | Viene verificato che la richiesta <code>deletenetpool/:net</code> al server richiami il metodo <code>deleteFromPool(net)</code> | N.I. |
| TU0-59 | Viene verificato che il metodo <code>deleteFromPool(net)</code> ritorni <code>true</code> nel caso in cui la rete viene tolta dal monitoraggio | S. |
| TU0-60 | Viene verificato che il metodo <code>deleteFromPool(net)</code> ritorni <code>false</code> nel caso in cui l'eliminazione della rete dal monitoraggio fallisca | N.I. |
| TU0-61 | Viene verificato che la richiesta <code>deletenetpool/:net</code> ritorni un messaggio di successo nel caso in cui la rete viene tolta dal monitoraggio | N.I. |
| TU0-62 | Viene verificato che la richiesta <code>deletenetpool/:net</code> al server, ritorni un messaggio di errore con stato <code>404</code> nel caso in cui l'eliminazione della rete dal monitoraggio sia fallita | N.I. |
| TU0-63 | Viene verificato che all'avvio del server venga invocato il metodo <code>startServer()</code> | N.I. |
| TU0-64 | Viene verificato che all'avvio del server vengano inizializzate le reti salvate nel filesystem | S. |
| TU0-65 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui la lettura da filesystem all'inizializzazione delle reti salvata fallisca | N.I. |



| Test | Descrizione | Stato |
|--------|---|-------|
| TU0-66 | Viene verificata l'inizializzazione delle connessioni necessarie al database per ogni rete | N.I. |
| TU0-67 | Viene verificata la creazione di una connessione al database al richiamo del metodo <code>initDatabaseConnection(connection)</code> , ritorni True nel caso di esito operazione positivo | N.I. |
| TU0-68 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui i parametri di connessione al database siano errati | S. |
| TU0-69 | Viene verificato il lancio di un'eccezione nel caso in cui la creazione della connessione al database fallisca | N.I. |
| TU0-70 | Viene verificato che il metodo di creazione di connessione al database ritorni true se la connessione è avvenuta con successo | S. |
| TU0-71 | Viene verificata l'istanziatura effettiva della connessione al database nell'array di connessioni disponibili sul server | N.I. |
| TU0-72 | Viene verificato che il monitoraggio di una rete si ripeta secondo le politiche temporali definite dall'utente | N.I. |
| TU0-73 | Viene verificato che le probabilità calcolate nella rete bayesiana vengano salvate all'interno del database | S. |
| TU0-74 | Viene verificato che il metodo <code>writeMeasure(net)</code> ritorni true nel caso in cui la scrittura delle probabilità sul database sia avvenuta con successo | N.I. |
| TU0-75 | Viene verificato che il metodo <code>writeMeasure(net)</code> ritorni false nel caso in cui la scrittura delle probabilità sul database sia fallita | N.I. |
| TU0-76 | Viene verificata la costruzione corretta di una rete | N.I. |
| TU0-77 | Viene verificata la creazione della tabella di probabilità per ogni nodo della rete bayesiana | N.I. |
| TU0-78 | Viene verificato che il <i>Parser</i> riconosca una rete bayesiana ben formata come tale, quindi priva di errori | S. |
| TU0-79 | Viene verificato che il metodo <code>checkMinimumFields</code> del <i>Parser</i> torni True se il file di definizione <i>JSON</i> della rete bayesiana ha il corretto numero di campi | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|--------|---|-------|
| TU0-80 | Viene verificato che il metodo <code>checkMinimumFields</code> del <i>Parser</i> torni False se il file di definizione <i>JSON</i> della rete bayesiana non ha il corretto numero di campi | S. |
| TU0-81 | Viene verificato che il <i>Parser</i> riconosca e segnali se un campo dati del file di definizione ha una nomenclatura non conforme a quanto previsto | S. |
| TU0-82 | Viene verificato che il metodo <code>checkNamedNodes</code> del <i>Parser</i> segnali con un messaggio di errore se un certo campo del file di definizione ha un numero di righe non conforme | S. |
| TU0-83 | Viene verificato che il metodo <code>checkNamedNodes</code> del <i>Parser</i> segnali con un messaggio di errore se un certo campo del file di definizione ha una definizione mancante | S. |
| TU0-84 | Viene verificato che il metodo <code>countNumberOfValue</code> del <i>Parser</i> ritorni l'effettivo numero di probabilità definite per un dato nodo | S. |
| TU0-85 | Viene verificato che il metodo <code>checkStates</code> del <i>Parser</i> ritorni True nel caso in cui il file di definizione <i>JSON</i> della rete bayesiana abbia correttamente definito gli stati dei nodi | S. |
| TU0-86 | Viene verificato che il metodo <code>checkStates</code> del <i>Parser</i> segnali con un messaggio di errore se un nodo possiede meno di due stati | S. |
| TU0-87 | Viene verificato che il metodo <code>checkStates</code> del <i>Parser</i> segnali con un messaggio di errore se all'interno del file di definizione <i>JSON</i> si tenti di ridefinire più volte il medesimo stato | S. |
| TU0-88 | Viene verificato che il metodo <code>checkParents</code> del <i>Parser</i> torni True nel caso in cui il file di definizione <i>JSON</i> della rete bayesiana abbia correttamente definito i padri dei nodi | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|--------|---|-------|
| TU0-89 | Viene verificato che il metodo <code>checkStates</code> del <i>Parser</i> segnali con un messaggio di errore se all'interno del file di definizione <i>JSON</i> si tenti di ridefinire più volte il medesimo padre di uno stesso nodo | S. |
| TU0-90 | Viene verificato che il metodo <code>checkStates</code> del <i>Parser</i> segnali con un messaggio di errore se all'interno del file di definizione <i>JSON</i> venga indicato come padre un nodo non esistente | S. |
| TU0-91 | Viene verificato che il metodo <code>checkStates</code> del <i>Parser</i> segnali con un messaggio di errore se all'interno del file di definizione <i>JSON</i> venga indicato come padre di un nodo se stesso | S. |
| TU0-92 | Viene verificato che il metodo <code>checkProbabilities</code> del <i>Parser</i> torni True nel caso in cui il file di definizione <i>JSON</i> della rete bayesiana abbia correttamente definito le probabilità dei nodi | S. |
| TU0-93 | Viene verificato che il metodo <code>checkProbabilities</code> del <i>Parser</i> segnali con un messaggio di errore se all'interno del file di definizione <i>JSON</i> venga definita una probabilità negativa | S. |
| TU0-94 | Viene verificato che il metodo <code>checkProbabilities</code> del <i>Parser</i> segnali con un messaggio di errore se all'interno del file di definizione <i>JSON</i> viene definita una probabilità maggiore al 100% | S. |
| TU0-95 | Viene verificato che il metodo <code>setConfirmationToTrue</code> di <i>TemporalPolicyCtrl</i> segnali con un messaggio di errore se viene impostata una politica temporale avete valore associato al campo secondi > 60 | S. |
| TU0-96 | Viene verificato che il metodo <code>setConfirmationToTrue</code> di <i>TemporalPolicyCtrl</i> segnali con un messaggio di errore se viene impostata una politica temporale avete valore negativo associato al campo secondi | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|--|-------|
| TU0-97 | Viene verificato che il metodo <code>setConfirmationToTrue</code> di <i>TemporalPolicyCtrl</i> segnali con un messaggio di errore se viene impostata una politica temporale avete valore associato al campo minuti > 60 | S. |
| TU0-98 | Viene verificato che il metodo <code>setConfirmationToTrue</code> di <i>TemporalPolicyCtrl</i> segnali con un messaggio di errore se viene impostata una politica temporale avete valore negativo associato al campo minuti | S. |
| TU0-99 | Viene verificato che il metodo <code>setConfirmationToTrue</code> di <i>TemporalPolicyCtrl</i> segnali con un messaggio di errore se viene impostata una politica temporale avete valore negativo associato al campo ore | S. |
| TU0-100 | Viene verificato che il metodo <code>setConfirmationToTrue</code> di <i>TemporalPolicyCtrl</i> torni true nel caso in cui venga impostata una politica temporale valida | S. |
| TU0-101 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfThereIsAtLeastOneThreshold</code> di <i>ThresholdCtrl</i> torni False nel caso in cui non venga impostata una tabella per la sorgente dati all'interno del contesto del collegamento di un nodo | S. |
| TU0-102 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfThereIsAtLeastOneThreshold</code> di <i>ThresholdCtrl</i> torni False nel caso in cui non venga impostata un flusso all'interno del contesto del collegamento di un nodo | S. |
| TU0-103 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfThereIsAtLeastOneThreshold</code> di <i>ThresholdCtrl</i> torni False nel caso in cui non venga impostata alcuna soglia all'interno del contesto del collegamento di un nodo | S. |
| TU0-104 | Viene verificato che il metodo <code>checkNotRepeatedThresholds</code> di <i>ThresholdCtrl</i> torni False nel caso in cui vengano impostate due soglie identiche all'interno del contesto del collegamento di un nodo | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|---|-------|
| TU0-105 | Viene verificato che il metodo <code>checkConflicts</code> di <i>ThresholdCtrl</i> torni False nel caso in cui vengano impostate soglie tra loro non coerenti all'interno del contesto del collegamento di un nodo | S. |
| TU0-106 | Viene verificato che il metodo <code>confirmThresholdsChanges</code> di <i>ThresholdCtrl</i> torni True nel caso in cui vengano configurate delle impostazioni corrette per il collegamento del nodo | S. |
| TU0-107 | Viene verificato che il metodo <code>deleteThreshold</code> di <i>ThresholdCtrl</i> torni True nel caso in cui venga eliminata una soglia precedentemente definita | S. |
| TU0-108 | Viene verificato che il metodo <code>deleteThreshold</code> di <i>ThresholdCtrl</i> torni False nel caso in cui venga selezionata per l'eliminazione una soglia non esistente | S. |
| TU0-109 | Viene verificato che il metodo <code>checkConflictSameSign</code> di <i>ThresholdCtrl</i> torni False nel caso in cui vengano definite due soglie di verso opposto che condividono uno stesso estremo all'interno del contesto del collegamento di un nodo | S. |
| TU0-110 | Viene verificato che il metodo <code>setNotLinked</code> di <i>ThresholdCtrl</i> elimini il collegamento del nodo al flusso dati | S. |
| TU0-111 | Viene verificato che il metodo <code>checkMonitoring</code> di <i>ModalCreator</i> torni True e faccia comparire una modal che segnali il monitoraggio in corso nel caso in cui la rete sia in monitoraggio | S. |
| TU0-112 | Viene verificato che la funzione <code>checkMonitoring</code> di <i>ModalCreator</i> torni False nel caso in cui la rete non sia in monitoraggio | S. |
| TU0-113 | Viene verificato che la funzione <code>checkDB</code> di <i>ModalCreator</i> torni False e faccia comparire una modal che segnali il mancato collegamento nel caso in cui la rete non sia collegata ad un database | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|---|-------|
| TU0-114 | Viene verificato che la funzione <code>checkDB</code> di <i>ModalCreator</i> torni True nel caso in cui la rete non sia collegata ad un Database | S. |
| TU0-115 | Viene verificato che il metodo <code>showMessageModal</code> di <i>ModalCreator</i> faccia correttamente comparire una modal nella quale compaia il messaggio da segnalare | S. |
| TU0-116 | Viene verificato che il metodo <code>showTresholdModal</code> di <i>ModalCreator</i> ritorni come valore True e faccia comparire una modal per la definizione delle soglie se le condizioni per il collegamento del nodo sono verificate | S. |
| TU0-117 | Viene verificato che il metodo <code>showTresholdModal</code> di <i>ModalCreator</i> ritorni come valore False , e faccia comparire una modal che segnali l'errore, nel caso in cui si tenti di modificare le impostazioni di collegamento durante un monitoraggio attivo o senza aver connessione al database | S. |
| TU0-118 | Viene verificato che il metodo <code>selectTemporalPolicy</code> di <i>ModalCreator</i> ritorni come valore True e faccia comparire una modal per la definizione della politica temporale se le condizioni per la sua definizione sono tutte rispettate | S. |
| TU0-119 | Viene verificato che il metodo <code>selectTemporalPolicy</code> di <i>ModalCreator</i> ritorni come valore False , e faccia comparire una modal che segnali l'errore, nel caso in cui si tenti di definire una politica temporale durante un monitoraggio attivo o senza aver connessione al database | S. |
| TU0-120 | Viene verificato che il metodo <code>getTables</code> di <i>GetApiGrafana</i> torni come risultato un array contenente tutte le tabelle del database, il quale è un campo dati della classe stessa | S. |
| TU0-121 | Viene verificato che il metodo <code>getFields</code> di <i>GetApiGrafana</i> torni come risultato un <i>JSON</i> contenente tutti i campi di tutte le tabelle del database | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|---|-------|
| TU0-122 | Viene verificato che il metodo <code>divideFields</code> di <i>GetApiGrafana</i> data una certa struttura dati possibilmente non ben formattata torni come risultato un <i>JSON</i> contenente tabelle e corrispondenti campi correttamente strutturati | S. |
| TU0-123 | Viene verificato che il metodo <code>getData</code> di <i>GetApiGrafana</i> faccia una richiesta alle API <i>Grafana</i> e torni un file <i>JSON</i> contenente le informazioni dei database associati | S. |
| TU0-124 | Viene verificato che il metodo <code>alive</code> di <i>ConnectServer</i> torni un <i>JSON</i> contenente informazioni su data, ora e porta del server in ascolto | S. |
| TU0-125 | Viene verificato che il metodo <code>networks</code> di <i>ConnectServer</i> torni un <i>JSON</i> contenente le reti bayesiane salvate nel server | S. |
| TU0-126 | Viene verificato che il metodo <code>uploadnetwork(net)</code> di <i>ConnectServer</i> carichi sul server la rete "net" passata come parametro e torni True nel caso di buona riuscita dell'operazione | S. |
| TU0-127 | Viene verificato che il metodo <code>deletenetwork(net)</code> di <i>ConnectServer</i> elimini dal server la rete "net" passata come parametro e torni True nel caso di buona riuscita dell'operazione | S. |
| TU0-128 | Viene verificato che il metodo <code>getnetworkprob(net)</code> di <i>ConnectServer</i> torni un <i>JSON</i> contenente le probabilità aggiornate relative agli stati dei nodi della rete "net" passata come parametro | S. |
| TU0-129 | Viene verificato che il metodo <code>getnetwork(net)</code> di <i>ConnectServer</i> torni un <i>JSON</i> contenente tutte le informazioni relative alla rete "net" memorizzata nel server | S. |
| TU0-130 | Viene verificato che il metodo <code>calculateSeconds(policy)</code> di <i>GBCtrl</i> torni un int che rappresenta il numero di secondi di cui è composta la politica temporale "policy" passata come parametro | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|--|-------|
| TU0-131 | Viene verificato che il metodo <code>panelPath</code> di <i>GBCtrl</i> , nel caso in cui il pannello abbia un path definito, torni il path del pannello | S. |
| TU0-132 | Viene verificato che il metodo <code>panelPath</code> di <i>GBCtrl</i> , nel caso in cui il pannello non abbia un path definito, assegni un path di default al pannello e lo ritorni | S. |
| TU0-133 | Viene verificato che il metodo <code>onInitEditMode</code> di <i>GBCtrl</i> , aggiunga la tab "server settings" all'editor tab del pannello e torni True | S. |
| TU0-134 | Viene verificato che il metodo <code>splitMonitoringNetworks</code> di <i>GBCtrl</i> ritorni un array di reti bayesiane attualmente sotto monitoraggio | S. |
| TU0-135 | Viene verificato che il metodo <code>requestNetworks</code> di <i>GBCtrl</i> ricavi dal server le reti bayesiane caricate e le imposti nel pannello, tornando True nel caso l'operazione sia andata a buon fine | S. |
| TU0-136 | Viene verificato che il metodo <code>requestNetworks</code> di <i>GBCtrl</i> visualizzi un messaggio di errore e torni False nel caso in cui la connessione al server fallisca | S. |
| TU0-137 | Viene verificato che il metodo <code>tryConnectServer</code> di <i>GBCtrl</i> controlli lo stato della connessione al server e visualizzi un messaggio contestuale tornando True nel caso in cui la connessione al server sia attiva | S. |
| TU0-138 | Viene verificato che il metodo <code>tryConnectServer</code> di <i>GBCtrl</i> controlli lo stato della connessione al server e visualizzi un messaggio di errore tornando False nel caso in cui la connessione al server non sia attiva | S. |
| TU0-139 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfNetworkIsDeletable(net)</code> di <i>GBCtrl</i> controlli che la rete "net" passata come parametro sia eliminabile dal server, tornando True in caso affermativo | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|---|-------|
| TU0-140 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfNetworkIsDeletable(net)</code> di <i>GBCtrl</i> controlli che la rete "net" passata come parametro sia eliminabile dal server, tornando False , e visualizzando anche un contestuale messaggio di errore, nel caso in cui la rete sia in stato di monitoraggio | S. |
| TU0-141 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfNetworkIsDeletable(net)</code> di <i>GBCtrl</i> controlli che la rete "net" passata come parametro sia eliminabile dal server, tornando False , e visualizzando anche un contestuale messaggio di errore, nel caso in cui la rete non sia specificata | S. |
| TU0-142 | Viene verificato che il metodo <code>requestNetworkDelete(net)</code> di <i>GBCtrl</i> elimini dal server la rete "net" passata come parametro, tornando True nel caso l'operazione sia andata a buon fine | S. |
| TU0-143 | Viene verificato che il metodo <code>requestNetworkDelete(net)</code> di <i>GBCtrl</i> torni False , e mostri un corrispondente messaggio di errore, nel caso l'operazione non sia andata a buon fine a causa del fatto che la rete "net", passata come parametro, non sia eliminabile | S. |
| TU0-144 | Viene verificato che il metodo <code>requestNetworkDelete(net)</code> di <i>GBCtrl</i> torni False , e mostri un corrispondente messaggio di errore, nel caso l'operazione non sia andata a buon fine a causa di un problema con la connessione al server | S. |
| TU0-145 | Viene verificato che il metodo <code>updateProbs</code> di <i>GBCtrl</i> aggiorni le probabilità che rappresentano i dati di monitoraggio della rete visualizzata sul pannello tornando True se l'operazione è andata a buon fine | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|---|-------|
| TU0-146 | Viene verificato che il metodo <code>changeNetworkToVisualizeMonitoring</code> di <i>GBCtrl</i> imposti correttamente l'intervallo di refresh delle probabilità della rete e che ritorni correttamente True | S. |
| TU0-147 | Viene verificato che il metodo <code>changeNetworkToVisualizeMonitoring</code> di <i>GBCtrl</i> nel caso vengano sollevate eccezioni, non imposti alcun intervallo di refresh delle probabilità e ritorni False | S. |
| TU0-148 | Viene verificato che il metodo <code>loadNetworkToServer(net)</code> di <i>GBCtrl</i> carichi la rete "net" passata come parametro sul server, tornando True , e mostrando un corrispondente messaggio di successo, nel caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-149 | Viene verificato che il metodo <code>loadNetworkToServer(net)</code> di <i>GBCtrl</i> torni False nel caso in cui il server non sia online o per qualche motivazione non riesca a salvare la rete. | S. |
| TU0-150 | Viene verificato che il metodo <code>saveActualChanges</code> di <i>GBCtrl</i> , salvi i cambiamenti nel server solo se la combinazione di valori delle variabili <i>name</i> e <i>collegatoAlDB</i> è corretta e la rete non è sotto monitoraggio | S. |
| TU0-151 | Viene verificato che il metodo <code>saveActualChanges</code> di <i>GBCtrl</i> , salvi i cambiamenti nel server solo se la combinazione di valori delle variabili <i>name</i> e <i>collegatoAlDB</i> è corretta e la rete non è sotto monitoraggio | S. |
| TU0-152 | Viene verificato che il metodo <code>saveActualChanges</code> di <i>GBCtrl</i> , salvi i cambiamenti nel server solo se la combinazione di valori delle variabili <i>name</i> e <i>collegatoAlDB</i> è corretta e la rete non è sotto monitoraggio | S. |
| TU0-153 | Viene verificato che il metodo <code>saveActualChanges</code> di <i>GBCtrl</i> , salvi i cambiamenti nel server solo se la combinazione di valori delle variabili <i>name</i> e <i>collegatoAlDB</i> è corretta e la rete non è sotto monitoraggio | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|--|-------|
| TU0-154 | Viene verificato che il metodo <code>saveActualChanges</code> di <i>GBCtrl</i> , salvi i cambiamenti nel server solo se la combinazione di valori delle variabili <i>name</i> e <i>collegatoAlDB</i> è corretta e la rete non è sotto monitoraggio | S. |
| TU0-155 | Viene verificato che il metodo <code>resetData</code> di <i>GBCtrl</i> resettì tutte le impostazioni del pannello al valore di default, tornando True nel caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-156 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfConnectableToDB</code> di <i>GBCtrl</i> torni True nel caso sia possibile selezionare un database come sorgente dati per la rete visualizzata nel pannello | S. |
| TU0-157 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfConnectableToDB</code> di <i>GBCtrl</i> lanci un'eccezione nel caso in cui la rete visualizzata nel pannello sia sotto monitoraggio | S. |
| TU0-158 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfConnectableToDB</code> di <i>GBCtrl</i> lanci un'eccezione nel caso in cui non sia specificato alcun database | S. |
| TU0-159 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfConnectableToDB</code> di <i>GBCtrl</i> lanci un'eccezione nel caso in cui sia indicato un database non influx | S. |
| TU0-160 | Viene verificato che il metodo <code>getConnectionToDB</code> di <i>GBCtrl</i> , crei correttamente l'oggetto di <i>GetApiGrafana</i> al fine di poter ottenere i dati dei database disponibili e ritorni True | S. |
| TU0-161 | Viene verificato che il metodo <code>getConnectionToDB</code> di <i>GBCtrl</i> , lanci un'eccezione nel caso si stia cercando di collegarsi ad un database non esistente in <i>Grafana</i> | S. |
| TU0-162 | Viene verificato che il metodo <code>getFlushes</code> di <i>GBCtrl</i> recuperi dal database tutti i possibili flussi dati salvandoli in un'apposita variabile, tornando True nel caso l'operazione sia andata a buon fine | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|--|-------|
| TU0-163 | Viene verificato che il metodo <code>getFlushes</code> di <i>GBCtrl</i> recuperi dal database tutti i possibili flussi dati salvandoli in un'apposita variabile, tornando False nel caso in cui non sia possibile la connessione al database | S. |
| TU0-164 | Viene verificato che il metodo <code>connectToDB</code> di <i>GBCtrl</i> effettui il collegamento della rete al database, eseguendo gli opportuni controlli e tornando True nel caso l'operazione sia andata a buon fine | S. |
| TU0-165 | Viene verificato che il metodo <code>connectToDB</code> di <i>GBCtrl</i> torni False , mostrando un corrispondente messaggio di errore, nel caso in cui non riesca a ricavare i flussi dati disponibili dal database selezionato | S. |
| TU0-166 | Viene verificato che il metodo <code>connectToDB</code> di <i>GBCtrl</i> lanci un'eccezione nel caso in cui sia impossibile stabilire una connessione con il database | S. |
| TU0-167 | Viene verificato che il metodo <code>showThresholdModal(node)</code> di <i>GBCtrl</i> faccia comparire una modal per la definizione delle impostazioni di collegamento del nodo "node" passato come parametro, tornando True nel caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-168 | Viene verificato che il metodo <code>selectTemporalPolicy</code> di <i>GBCtrl</i> faccia comparire una modal per la configurazione della politica temporale di ricalcolo delle probabilità, tornando True nel caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-169 | Viene verificato che il metodo <code>visualizeMonitoring</code> di <i>GBCtrl</i> cambi la visualizzazione del pannello, passando alla visualizzazione dei monitoraggi attivi | S. |
| TU0-170 | Viene verificato che il metodo <code>visualizeSettings</code> di <i>GBCtrl</i> cambi la visualizzazione del pannello, passando alla visualizzazione delle impostazioni di monitoraggio | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|---|-------|
| TU0-171 | Viene verificato che il metodo <code>loadNetworkFromSaved(net)</code> di <i>GBCtrl</i> carichi nel pannello la rete "net", passata come parametro, insieme alle sue impostazioni di collegamento, tornando True nel caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-172 | Viene verificato che il metodo <code>requestNetworkToServer(string)</code> di <i>GBCtrl</i> carichi nel pannello la rete memorizzata nel server, avente come nome la stringa passata come parametro, insieme alle sue impostazioni di collegamento, tornando True nel caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-173 | Viene verificato che il metodo <code>requestNetworkToServer(string)</code> di <i>GBCtrl</i> torni False nel caso non sia possibile reperire la rete, avente come nome la stringa passata come parametro, dal server | S. |
| TU0-174 | Viene verificato che il metodo <code>loadNetwork(data)</code> di <i>GBCtrl</i> carichi sul pannello la rete bayesiana "data", passata come parametro (<i>JSON</i>) al metodo, tornando True nel caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-175 | Viene verificato che il metodo <code>loadNetwork(data)</code> di <i>GBCtrl</i> torni False nel caso in cui all'interno del metodo ci sia un altro dei metodi richiamati che lancia un'eccezione, o per l'impossibilità di collegarsi al server o per problemi nella struttura della rete | S. |
| TU0-176 | Viene verificato che il metodo <code>resetTresholds</code> di <i>GBCtrl</i> elimini tutte le soglie, ripristinando le impostazioni di default del pannello | S. |
| TU0-177 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfAtLeastOneTresholdDefined</code> di <i>GBCtrl</i> torni True nel caso sia definita almeno una soglia per il collegamento di un qualche nodo | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|---|-------|
| TU0-178 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfAtLeastOneTresholdDefined</code> di <i>GBCtrl</i> torni False nel caso non sia definita alcuna soglia per il collegamento di un qualche nodo | S. |
| TU0-179 | Viene verificato che il metodo <code>deleteLinkToFlush(node)</code> di <i>GBCtrl</i> scolleghi dal flusso di monitoraggio il nodo "node", passato come parametro al metodo, tornando True in caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-180 | Viene verificato che il metodo <code>deleteLinkToFlush(node)</code> di <i>GBCtrl</i> torni False nel caso in cui il nodo "node", passato come parametro al metodo, appartenga ad una rete bayesiana sotto monitoraggio | S. |
| TU0-181 | Viene verificato che il metodo <code>freeAllFlushes</code> di <i>GBCtrl</i> riassegni ai flussi dati disponibili per il collegamento tutti i flussi dati occupati da nodi collegati | S. |
| TU0-182 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfCanStartComputation</code> di <i>GBCtrl</i> torni True nel caso in cui possa essere avviato il monitoraggio per la rete bayesiana visualizzata nel pannello | S. |
| TU0-183 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfCanStartComputation</code> di <i>GBCtrl</i> lanci un'eccezione nel caso in cui non sia selezionato alcun database da usare come sorgente dati e dunque, di conseguenza, non possa essere avviato il monitoraggio della rete visualizzata nel pannello | S. |
| TU0-184 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfCanStartComputation</code> di <i>GBCtrl</i> lanci un'eccezione nel caso in cui non sia impostata alcuna politica temporale e dunque, di conseguenza, non possa essere avviato il monitoraggio della rete visualizzata nel pannello | S. |



| Test | Descrizione | Stato |
|---------|--|-------|
| TU0-185 | Viene verificato che il metodo <code>checkIfCanStartComputation</code> di <i>GBCtrl</i> lanci un'eccezione nel caso in cui non sia collegato alcun nodo al flusso dati e dunque, di conseguenza, non possa essere avviato il monitoraggio della rete visualizzata nel pannello | S. |
| TU0-186 | Viene verificato che il metodo <code>startComputation</code> di <i>GBCtrl</i> faccia partire il monitoraggio per la rete impostata nel pannello, tornando True nel caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-187 | Viene verificato che il metodo <code>startComputation</code> di <i>GBCtrl</i> torni False nel caso non sia possibile avviare il monitoraggio della rete impostata nel pannello | S. |
| TU0-188 | Viene verificato che il metodo <code>startComputation</code> di <i>GBCtrl</i> lanci un'eccezione nel caso in cui sia impossibile stabilire una connessione con il server | S. |
| TU0-189 | Viene verificato che il metodo <code>closeComputation</code> di <i>GBCtrl</i> interrompa il monitoraggio per la rete impostata nel pannello, tornando True nel caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-190 | Viene verificato che il metodo <code>closeComputation</code> di <i>GBCtrl</i> torni False nel caso non sia possibile interrompere il monitoraggio per la rete impostata nel pannello a causa di un'anomalia nella connessione con il server | S. |
| TU0-191 | Viene verificato l'importazione corretta del file <code>conf.json</code> nell'istanza del Server, ritorna True nel caso di buon esito dell'operazione | S. |
| TU0-192 | Viene verificato l'inizializzazione corretta del pool delle reti, mi aspetto che ogni rete con campo <i>monitoring</i> settato a True sia inizializzato un pool | S. |
| TU0-193 | Viene verificato che il metodo <code>addToPool</code> funzioni correttamente con una nuova rete, ritorni Not Undefined se ha esito positivo | S. |

| Test | Descrizione | Stato |
|---------|--|-------|
| TU0-194 | Viene verificato che il metodo <i>addToPool</i> funzioni correttamente con una rete già nel pool, ritorni False se ha esito positivo | S. |
| TU0-195 | Viene verificato che la connessione al server influx avvenga in maniera corretta utilizzando le credenziali di accesso, ritorni True se ha esito positivo | S. |
| TU0-196 | Viene verificato che la connessione al server influx avvenga in maniera corretta non utilizzando le credenziali di accesso, ritorni True se ha esito positivo | S. |
| TU0-197 | Viene verificato il corretto funzionamento del metodo <i>getDatabases</i> , ritorni un valore Not Undefined se ha esito positivo | S. |
| TU0-198 | Viene verificato che il metodo <i>getDatabasesFields</i> ritorni un array di tipo json, contenente valori di tipo <i>float</i> del campo desiderato | S. |
| TU0-199 | Viene verificato che il metodo <i>getLastValueAsync</i> ritorni l'ultimo valore del campo desiderato | S. |
| TU0-200 | Viene verificato che il metodo <i>getDatabasesFields</i> ritorni un array di tipo json, contenente valori di tipo <i>float</i> del campo desiderato | S. |
| TU0-201 | Viene verificato che il metodo <i>getListData</i> ritorni i valori del campo desiderato | S. |
| TU0-202 | Viene verificato che venga costruita una connessione con il database su cui si andrà a scrivere dati | S. |

Tabella 14: Test di unità

B Test di Integrazione

La nomenclatura dei test viene descritta all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0*, nella sezione §3.4.3.1 La descrizione di questo tipo di test è riportata nel documento *Norme di Progetto v3.0.0*, nella sezione §3.4.3.3.

| Test | Descrizione | Esito |
|--------|---|-------|
| TI0-01 | Verificare che il caricamento di una rete bayesiana e le impostazioni di monitoraggio a essa correlate venga caricata nel server in maniera corretta. | N.I. |
| TI0-02 | Verificare che una rete bayesiana e le relative impostazioni salvate nel server vengano correttamente caricate nel pannello per eventuali modifiche. | N.I. |
| TI0-03 | Verificare che la ricezione delle probabilità dal server avvenga in maniera corretta. | N.I. |
| TI0-04 | Verificare che vengano visualizzati i database messi a disposizione da Grafana | N.I. |
| TI0-05 | Verificare che dato un database, vengano visualizzate le relative tabelle e flussi dati | N.I. |
| TI0-06 | Verificare che il server comunichi correttamente con il pannello | N.I. |
| TI0-07 | Verificare che, una volta selezionata una rete nel pannello, il server la elimini correttamente | N.I. |
| TI0-08 | Verificare che, una volta fatto partire il monitoraggio dal pannello, il server esegua correttamente il ricalcolo delle probabilità | N.I. |

Tabella 15: Test di Integrazione

C Test di Sistema

La nomenclatura dei test viene descritta all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0*, nella sezione §3.4.3.1 Questa sezione verrà completata nel momento in cui verranno svolti i test. La descrizione di questo tipo di test è riportata nel documento *Norme di Progetto v3.0.0*, nella sezione §3.4.3.4.

| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TS0-1 | ROF1 | Verificare se il sistema permette l'aggiunta di una rete bayesiana tramite il caricamento di un file | S. |
| TS0-02 | ROF1.1 | Verificare che il sistema di caricamento della rete metta a disposizione dell'utente un pulsante per avviare il procedimento di caricamento della rete bayesiana | S. |
| TS0-1.2 | ROF1.2 | Verificare se il sistema permette la selezione di una rete in formato <code>.json</code> dal sistema dell'utente | S. |
| TS0-04 | ROF1.3 | Verifica che il sistema metta a disposizione un bottone di caricamento del file il quale avvia la procedura di caricamento | S. |
| TS0-1.4 | ROF1.4 | Verificare che il sistema faccia apparire un messaggio di errore nel caso in cui l'operazione di caricamento del file non sia andata a buon fine | S. |
| TS-1.4.1 | ROF1.4.1 | Verificare che il sistema si accerti che il file caricato dall'utente sia solo con estensione <code>.json</code> | S. |
| TS0-1.4.2 | ROF1.4.2 | Verificare l'autenticità del file da parte del sistema | S. |
| TS0-1.5 | ROF1.5 | Verificare che il sistema, una volta caricato il file, inizializzi la rete bayesiana | S. |
| TS1-1.6 | ROF1.6 | Verifica che il sistema memorizzi la rete bayesiana precedentemente caricata | N.I. |
| TS0-1.7 | ROF1.7 | Verifica che il sistema visualizzi un messaggio di avvenuto caricamento della rete bayesiana | S. |

| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TS0-2 | ROF2 | Verifica che il sistema permetta il collegamento di un flusso di dati a ogni nodo desiderato della rete bayesiana caricata dall'utente | S. |
| TS0-2.1 | ROF2.1 | Verifica che il sistema interpreti la rete bayesiana caricata da file | S. |
| TS0-2.1.1 | ROF2.1.1 | Verificare che il Sistema mostri a interfaccia utente il nominativo per ogni nodo della rete. | S. |
| TS0-2.1.2 | ROF2.1.2 | Verificare che il Sistema mostri, per ogni nodo della rete bayesiana, la corrispondente checkbox per identificare se un nodo è collegato ad un flusso dati o meno. | S. |
| TS0-2.5 | ROF2.5 | Verificare che il Sistema metta a disposizione le impostazioni necessarie per effettuare correttamente il collegamento desiderato. | S. |
| TS0-2.5.3 | ROF2.5.3 | Verificare che il Sistema mostri un elenco di flussi dati coerente con la sorgente dati selezionata dall'utente. | S. |
| TS0-2.5.3.1 | ROF2.5.3.1 | Verificare che il sistema permetta all'utente di selezionare un database. | S. |
| TS0-17 | ROF2.5.3.2 | Verificare che il sistema metta a disposizione dell'utente una lista dei database disponibili. | S. |
| TS0-2.5.3.3 | ROF2.5.3.3 | Verificare che il sistema notifichi all'utente tramite un messaggio la conferma di collegamento al database. | S. |
| TS0-19 | ROF2.5.3.4 | Verificare che il sistema metta a disposizione dell'utente un elenco delle tabelle del database disponibili. | S. |
| TS0-2.5.3.5 | ROF2.5.3.5 | Verificare che l'utente possa selezionare una tabella del database precedentemente selezionato. | S. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TS0-2.5.3.6 | ROF2.5.3.6 | Verificare che il sistema aggiorni i flussi dati disponibili in base alla selezione della tabella del database. | S. |
| TS0-2.5.4 | ROF2.5.4 | Verificare che l'utente abbia la possibilità di selezionare un flusso dati desiderato coerente con la sorgente dati e una corrispondente tabella precedentemente selezionate. | S. |
| TS0-2.5.5 | ROF2.5.5 | Verificare che il Sistema mostri la lista dei possibili stati del nodo selezionato. | S. |
| TS0-2.5.6 | ROF2.5.6 | Verificare che il Sistema metta a disposizione, per ogni stato del nodo, un pulsante necessario all'aggiunta di un livello di soglia connesso al flusso dati selezionato. | S. |
| TS0-2.5.6.1 | ROF2.5.6.1 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati numerico che permetta la definizione della soglia. | S. |
| TS0-2.5.6.2 | ROF2.5.6.2 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un menù a tendina che permetta di definire se il valore numerico definito per la soglia sia un minimo oppure un massimo. | S. |
| TS1-2.5.6.3 | RDF2.5.6.3 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati che permetta di definire se una soglia è critica o meno. | S. |
| TS0-2.5.6.4 | ROF2.5.6.4 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un pulsante per l'aggiunta di una soglia di un nodo. Il click di tale pulsante deve portare alla comparsa dei campi editabili per la modifica della stessa. | S. |
| TS1-2.5.6.5 | RDF2.5.6.5 | Verificare che il Sistema consenta l'aggiunta di molteplici soglie relative allo stesso stato di un nodo. | S. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TS0-2.5.7 | ROF2.5.7 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati per definire correttamente un livello di soglia al di sotto, o al di sopra del quale la probabilità associata a quel dato stato risulti pari al 100%, mentre le probabilità associate agli altri stati risultino pari allo 0%. | S. |
| TS0-2.5.8 | ROF2.5.8 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un bottone per la conferma delle soglie definite dall'utente. | S. |
| TS0-2.5.9 | ROF2.5.9 | Verificare che il Sistema mostri un messaggio d'errore nel caso in cui l'utente abbia confermato le proprie scelte riguardanti il collegamento del singolo nodo in esame senza aver correttamente definito i livelli di soglia. | S. |
| TS0-2.5.9.1 | ROF2.5.9.1 | Il sistema nega la conferma di avvenuto collegamento di un nodo ad un flusso dati nel caso in cui sia stata confermata la definizione delle soglie senza la scelta di un flusso dati. | S. |
| TS0-2.5.9.2 | ROF2.5.9.2 | Il sistema nega la conferma di avvenuto collegamento di un nodo ad un flusso dati nel caso in cui sia stata confermata la definizione delle soglie senza la definizione di almeno una soglia. | S. |
| TS0-2.5.9.3 | ROF2.5.9.3 | Il sistema nega la conferma di avvenuto collegamento di un nodo ad un flusso dati nel caso in cui sia stata confermata la definizione delle soglie, avendo definito soglie tra loro in conflitto. | S. |

| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TS0-2.5.9.4 | ROF2.5.9.4 | Il sistema nega la conferma di avvenuto collegamento di un nodo ad un flusso dati nel caso in cui sia stata confermata la definizione delle soglie in maniera errata, mostrando un errore coerente. | S. |
| TS0-2.5.10 | ROF2.5.10 | Verificare che il Sistema aggiorni la lista di checkbox, registrando le modifiche apportate dall'utente. | S. |
| TS0-2.5.11 | ROF2.5.11 | Verificare che il sistema metta a disposizione dell'utente un pulsante per la rimozione di una soglia qualora l'utente desideri rimuoverla. | S. |
| TS0-2.6 | ROF2.6 | Verificare che l'utente possa scollegare un nodo dal flusso dati. | S. |
| TS0-2.6.1 | ROF2.6.1 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un bottone per eliminare il collegamento di un nodo al flusso dati. | S. |
| TS0-2.6.2 | ROF2.6.2 | Verificare che il Sistema resettì le impostazioni qualora l'utente scolleghi un nodo dal flusso dati. | S. |
| TS0-2.6.3 | ROF2.6.3 | Verificare che il Sistema aggiorni la checkbox togliendo la spunta relativa al nodo dopo il suo scollegamento dal flusso dati. | S. |
| TS0-2.6.4 | ROF2.6.4 | Verificare che il Sistema faccia sparire il pulsante per lo scollegamento di un nodo dal flusso dati dopo che esso viene scollegato. | S. |
| TS0-2.7 | ROF2.7 | Verificare che il Sistema faccia apparire un messaggio di conferma di avvenuto collegamento di un nodo al flusso di dati. | S. |
| TS0-3 | ROF3 | Verificare che il Sistema permetta la definizione di una politica temporale per il ricalcolo delle probabilità condizionate associate ai nodi della rete bayesiana. | S. |
| TS0-3.3 | ROF3.3 | Verificare che il Sistema offra la possibilità di definire una politica temporale. | S. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TS0-3.3.1 | ROF3.3.1 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un pulsante per accedere al pannello di configurazione di una politica temporale. | S. |
| TS0-3.3.2 | ROF3.3.2 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un pannello di configurazione con i campi dati adeguati per la definizione di una politica temporale. | S. |
| TV0-3.3.2.4 | ROF3.3.2.4 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati per la definizione del numero di secondi della politica temporale. | S. |
| TS0-3.3.2.5 | ROF3.3.2.5 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati per la definizione del numero di minuti della politica temporale. | S. |
| TS0-3.3.2.6 | ROF3.3.2.6 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati per la definizione del numero di ore della politica temporale. | S. |
| TS0-3.3.3 | ROF3.3.3 | Verificare che il Sistema dia la possibilità di modificare i campi dati per definire correttamente la politica temporale desiderata. | S. |
| TS0-3.4 | ROF3.4 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un bottone per confermare la politica temporale definita dall'utente. | S. |
| TS0-3.5 | ROF3.5 | Verificare che il Sistema visualizzi un messaggio d'errore nel caso in cui l'utente confermi una politica temporale non correttamente definita. | S. |
| TS0-3.5.1 | ROF3.5.1 | Verificare che il Sistema neghi la creazione della politica temporale qualora l'utente abbia confermato una politica non valida. | S. |
| TS0-3.5.2 | ROF3.5.2 | Verificare che il Sistema neghi la creazione della politica temporale qualora l'utente non abbia editato almeno uno dei 3 campi. | S. |

| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TS0-3.5.3 | ROF3.5.3 | Verificare che il Sistema neghi la creazione della politica temporale qualora l'utente abbia impostato un numero di secondi non valido. | S. |
| TS0-3.5.4 | ROF3.5.4 | Verificare che il Sistema neghi la creazione della politica temporale qualora l'utente abbia impostato un numero di minuti non valido. | S. |
| TS0-3.5.5 | ROF3.5.5 | Verificare che il Sistema neghi la creazione della politica temporale qualora l'utente abbia impostato un numero di ore non valido. | S. |
| TS0-3.6 | ROF3.6 | Verificare che il Sistema visualizzi un messaggio di avvenuta selezione della politica temporale qualora l'utente abbia correttamente impostato la politica temporale. | S. |
| TS0-4 | ROF4 | Verificare che il Sistema a interfaccia utente mostri i dati relativi ai nodi della rete bayesiana non collegati a un flusso di dati. | S. |
| TS0-4.4 | ROF4.4 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un pulsante per avviare il monitoraggio dei dati. | S. |
| TS0-4.4.3 | ROF4.4.3 | Verificare che il Sistema mostri un messaggio di errore nel caso in cui l'utente abbia avviato il monitoraggio senza aver preventivamente impostato la politica temporale per il ricalcolo delle probabilità. | S. |
| TS0-4.4.4 | ROF4.4.4 | Verificare che il Sistema mostri un messaggio di errore nel caso in cui l'utente abbia avviato il monitoraggio senza aver preventivamente collegato almeno un nodo al flusso dati. | S. |
| TS0-4.4.5 | ROF4.4.5 | Verificare che il Sistema salvi nel Server le impostazioni di collegamento insieme alla rete. | S. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TS0-4.4.6 | ROF4.4.6 | Verificare che il Sistema impedisca all'utente di modificare le impostazioni di una rete sotto monitoraggio. | S. |
| TS2-4.4.7 | RFF4.4.7 | Verificare che il Sistema consenta all'utente di monitorare più reti contemporaneamente. | S. |
| TS2-4.4.7.1 | RFF4.4.7.1 | Verificare che il Sistema consenta all'utente l'avvio del monitoraggio di una rete qualora ci siano già altre reti sotto monitoraggio. | S. |
| TS0-4.4.8 | ROF4.4.8 | Verificare che il Sistema mostri un messaggio di corretto inizio del monitoraggio della rete. | S. |
| TS0-4.5 | ROF4.5 | Verificare che il Sistema fornisca all'utente una lista di probabilità dinamiche associate ai nodi della rete. | S. |
| TS2-4.5.1 | RFF4.5.1 | Verificare che il Sistema consenta all'utente di selezionare una rete tra quelle al momento in monitoraggio, per la visualizzazione delle sue probabilità dinamiche. | S. |
| TS2-4.5.1.1 | RFF4.5.1.1 | Verificare che il Sistema fornisca un menù a tendina contenente le reti bayesiane sotto monitoraggio. | S. |
| TS0-4.6 | ROF4.6 | Verificare che il Sistema, attraverso il Server, aggiorni periodicamente le probabilità in base a quanto definito nella politica temporale per il ricalcolo delle probabilità. | S. |
| TS1-4.6.1 | RDF 4.6.1 | Verificare che il Sistema, indipendentemente dalla politica temporale definita dall'utente, ricalcoli le probabilità al verificarsi del superamento di una soglia critica associata ad uno stato di un nodo collegato al flusso di dati di monitoraggio in base al timeout di refresh impostato nella dashboard al momento dell'avvio del monitoraggio. | S. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TS0-4.7 | ROF4.7 | Verificare che il Sistema dia all'utente la possibilità di interrompere il monitoraggio di una rete bayesiana. | S. |
| TS0-4.7.1 | ROF4.7.1 | Verificare che il Sistema metta a disposizione un pulsante per interrompere il monitoraggio di una rete bayesiana. | S. |
| TS0-4.7.2 | ROF4.7.2 | Verificare che il Sistema visualizzi un messaggio di corretta interruzione del monitoraggio di una rete. | S. |
| TS0-7 | ROF7 | Verificare che il Sistema consenta all'utente di collegare il plug-in al Server. | S. |
| TV0-7.1 | ROF7.1 | Verificare che il Sistema metta a disposizione dell'utente una sezione "Server Settings" all'interno del menù "Edit" del pannello del plug-in. | S. |
| TS0-7.1.1 | ROF7.1.1 | Verificare che il Sistema metta a disposizione dell'utente una sezione "Server Settings" all'interno del menù "Edit" del pannello del plug-in, nella quale è presente un campo dati per modificare l'IP del Server per la connessione allo stesso. | S. |
| TS0-7.1.2 | ROF7.1.2 | Verificare che il Sistema metta a disposizione dell'utente una sezione "Server Settings" all'interno del menù "Edit" del pannello del plug-in, nella quale è presente un campo dati per modificare la porta del Server per la connessione allo stesso. | S. |
| TS0-7.1.3 | ROF7.1.3 | Verificare che il Sistema metta a disposizione dell'utente una sezione "Server Settings" all'interno del menù "Edit" del pannello del plug-in, nella quale è presente un pulsante per confermare i parametri di connessione al Server e connettervi il plug-in. | S. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TS0-7.2 | ROF7.2 | Il Sistema mostra all'utente un messaggio di errore qualora il collegamento al Server non sia avvenuto correttamente. | S. |
| TS0-7.2.1 | ROF7.2.1 | Il Sistema deve verificare che l'IP inserito per il collegamento al Server sia corretto. | S. |
| TS0-7.2.2 | ROF7.2.2 | Il Sistema deve verificare che la porta inserita per il collegamento al Server sia corretta. | S. |
| TS0-7.3 | ROF7.3 | Il Sistema deve notificare all'utente l'avvenuta connessione al Server qualora sia andata a buon fine. | S. |
| TS2-8 | RDF8 | Il Sistema deve dare all'utente la possibilità di caricare una rete precedentemente salvata sul Server. | S. |
| TS2-8.1 | RDF8.1 | Il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un menù a tendina coi nomi delle reti salvate sul Server. | S. |
| TS2-8.2 | RDF8.2 | Il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un pulsante per caricare una rete salvata sul Server. | S. |
| TS2-8.3 | RDF8.3 | Il Sistema, prima di caricare una nuova rete, deve salvare le impostazioni nel Server. | S. |
| TS2-8.3.1 | RDF8.3.1 | Il Sistema, prima di caricare una nuova rete, deve salvare le impostazioni nel Server e, qualora sia già presente la rete, la sovrascrive. | S. |
| TS2-8.3.2 | RDF8.3.2 | Il Sistema, prima di salvare una rete sul Server, controlla se è sotto monitoraggio e, in caso positivo, al momento del cambio di contesto, non la salva nel Server. | S. |
| TS2-8.4 | RDF8.4 | Il Sistema, in seguito alla scelta dell'utente di caricare una rete salvata nel Server, deve visualizzare le impostazioni della suddetta rete. | S. |

| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|------------|-----------|--|-------|
| TS0-9 | ROF9 | Il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente una sezione unicamente adibita alla visualizzazione dei dati di monitoraggio. | S. |
| TS0-9.1 | ROF9.1 | Il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un pulsante che consenta di passare alla sezione adibita alla visualizzazione dei monitoraggi attivi. | S. |
| TS0-9.1.1 | ROF9.1.1 | Il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un pulsante modifichi la schermata, visualizzando la sezione dei monitoraggi attivi. | S. |
| TS0-9.2 | ROF9.2 | Il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un pulsante modifichi la schermata, passando da quella dei monitoraggi attivi a quella delle impostazioni delle reti. | S. |
| TS2-10 | RDF10 | Il Sistema deve dare all'utente la possibilità di eliminare una rete salvata nel Server. | S. |
| TS2-10.1 | RDF10.1 | Il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un pulsante per eliminare una rete selezionata nell'apposito menù a tendina e salvata nel Server. | S. |
| TS2-10.2 | RDF10.2 | Il Sistema deve notificare all'utente l'impossibilità di eliminare una rete sotto monitoraggio qualora l'utente provi ad eliminarne una. | S. |
| TS2-10.2.1 | RDF10.2.1 | Il Sistema deve verificare che l'utente, in fase di eliminazione della rete, non abbia selezionato una rete sotto monitoraggio. | S. |
| TS2-10.3 | RDF10.3 | Il Server deve rimuovere dalle reti salvate la rete che l'utente desidera eliminare. | S. |
| TS2-10.4 | RDF10.4 | Il Sistema deve mostrare all'utente un messaggio di avvenuta eliminazione della rete. | S. |

Tabella 16: Test di sistema

D Test di Validazione

La nomenclatura dei test viene descritta all'interno del documento *Norme di Progetto v3.0.0*, nella sezione §3.4.3.1 La descrizione di questo tipo di test è riportata nel documento *Norme di Progetto v3.0.0*, nella sezione §3.4.3.5.

| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------|-----------|--|-------|
| TV0-1 | ROF1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema permetta l'aggiunta di una rete bayesiana, tramite il caricamento di un file.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, individua la l'area di caricamento;3. L'utente seleziona il file da caricare;4. L'utente conferma il file selezionato;5. Il Sistema carica e inizializza il file caricato. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|--|-------|
| TV0-1.1 | ROF1.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema di caricamento della rete metta a disposizione dell'utente un pulsante per avviare il procedimento di caricamento della rete bayesiana. Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, individua la l'area di caricamento;3. L'utente seleziona il file dal Sistema di selezione predefinito dal browser che utilizza;4. L'utente clicca sul bottone di conferma fornito dal proprio browser;5. L'utente carica il file desiderato;6. Il Sistema prende in carico il file selezionato dall'utente e lo inizializza. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV0-1.2 | ROF1.2 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema permetta la selezione di un file in formato <i>.json</i> dal Sistema dell'utente.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, individua l'area di caricamento;3. Il Sistema disabilita la scelta di tutti i file che non rispettano l'estensione richiesta;4. L'utente a seconda della directory in cui si trova, seleziona un file abilitato al caricamento;5. L'utente conferma il file selezionato;6. Il Sistema prendere in carico il file selezionato e lo inizializza. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV0-1.3 | ROF1.3 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un bottone di caricamento del file il quale avvia la procedura di caricamento.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, individua l'area di caricamento;3. L'utente una volta individuata l'area di caricamento, preme sul bottone di caricamento della rete;4. L'utente una volta premuto il bottone, avvia la Procedimento di caricamento della rete;5. L'utente conferma il caricamento attraverso il Sistema predefinito del browser utilizzato;6. Il Sistema prende in carico il file selezionato e lo inizializza. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|--|-------|
| TV0-1.4 | ROF1.4 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema faccia apparire un messaggio di errore nel caso in cui l'operazione di caricamento del file non sia andata a buon fine.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, preme sul bottone di caricamento della rete;3. L'utente dal Sistema di caricamento predefinito del browser utilizzato, seleziona un file abilitato al caricamento;4. L'utente conferma il file selezionato;5. Il Sistema rileva un errore in fase di caricamento del file e inizializza il messaggio d'errore a seconda del tipo d'errore accaduto;6. Il Sistema mostra all'utente una finestra con l'errore. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-1.4.1 | ROF1.4.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema si accerti che il file caricato dall'utente sia solo con estensione <i>.json</i>.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, preme sul bottone di caricamento della rete;3. L'utente dal Sistema di caricamento predefinito del browser utilizzato, visualizza solamente i file conformi all'estensione permessa dal Sistema;4. L'utente dal Sistema di caricamento predefinito del browser utilizzato, seleziona un file abilitato al caricamento;5. L'utente conferma il file selezionato;6. Il Sistema, una volta caricato il file, inizializza la rete bayesiana. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-1.4.2 | ROF1.4.2 | <p>Obiettivo: verificare l'autenticità del file da parte del Sistema.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, preme sul bottone di caricamento della rete;3. L'utente dal Sistema di caricamento predefinito del browser utilizzato, seleziona un file abilitato al caricamento;4. L'utente conferma il file selezionato;5. Il Sistema, una volta caricato il file, verifica che esso sia in formato <i>.json</i> corretto. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|--|-------|
| TV0-1.5 | ROF1.5 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema, una volta caricato il file, inizializzi la rete bayesiana.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, preme sul bottone di caricamento della rete;3. L'utente dal Sistema di caricamento predefinito del browser utilizzato, seleziona un file abilitato al caricamento;4. L'utente conferma il file selezionato;5. Il Sistema, una volta caricato il file, inizializza la rete bayesiana costruita dal file caricato dall'utente, aggiornando il modello;6. Il Sistema aggiorna l'interfaccia mostrando i nodi delle rete caricata dall'utente, aggiornando gli elementi adibiti a tale scopo. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV1-1.6 | RDF1.6 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema memorizzi la rete bayesiana precedentemente caricata.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. Il Sistema, una volta caricata la rete bayesiana, salva quest'ultima in un Sistema di memorizzazione;3. Il Sistema una volta riavviato, inizializza le variabili salvate;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente per mostrare i nodi della rete precedentemente salvata. | N.I. |
| TV0-1.7 | ROF1.7 | <p>Obiettivo: verificare che il sistema visualizzi un messaggio di avvenuto caricamento della rete bayesiana.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, carica una rete nei modi che ha a disposizione;3. Il Sistema mostra a schermo un messaggio di avvenuto caricamento della rete bayesiana. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------|-----------|---|-------|
| TV0-2 | ROF2 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema permetta il collegamento di un flusso di dati a ogni nodo desiderato della rete bayesiana caricata dall'utente.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema a interfaccia utente permette la selezione di uno dei nodi desiderati;5. L'utente seleziona il nodo desiderato;6. Il Sistema fa apparire una finestra per la selezione del flusso;7. L'utente seleziona una tabella del database;8. Il Sistema a interfaccia utente permette la selezione di un flusso dati relativo alla tabella del database precedentemente selezionata;9. L'utente seleziona un flusso dati a cui collegare il nodo della rete;10. L'utente conferma il collegamento;11. Il Sistema salva il collegamento. | N.I. |

| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-2.1 | ROF2.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema interpreti la rete bayesiana caricata da file.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server; 2. L'utente carica il file contenente la rete bayesiana; 3. Il Sistema controlla l'integrità del file caricato; 4. Il Sistema esegue il parser sul file caricato al fine di estrapolare i dati necessari alla creazione della rete bayesiana; 5. Il Sistema inizializza e crea la lista di nodi contenuti nella rete bayesiana caricata. | N.I. |
| TV0-2.1.1 | ROF2.1.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema mostri a interfaccia utente il nominativo per ogni nodo della rete.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server; 2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana; 3. L'utente ha precedentemente collegato un database; 4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente creando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana; 5. L'utente visualizza una lista con tutti i nodi appartenenti alla rete bayesiana, con il corretto nominativo. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-2.1.2 | ROF2.1.2 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema mostri, per ogni nodo della rete bayesiana, la corrispondente checkbox per identificare se un nodo è collegato ad un flusso dati o meno.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente creando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana, seguiti da una checkbox ognuno la quale identifica il collegamento ad un flusso dati o meno. | N.I. |
| TV0-2.5 | ROF2.5 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione le impostazioni necessarie per effettuare correttamente il collegamento desiderato.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema qualora l'utente clicchi su un nodo, visualizza le impostazioni necessarie al suo collegamento ad un flusso. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-2.5.3 | ROF2.5.3 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema mostri un elenco di flussi dati coerente con la sorgente dati selezionata dall'utente.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. L'utente clicca sul nodo che desidera collegare;5. Il Sistema fa apparire una finestra con le impostazioni per il collegamento del nodo;6. L'utente seleziona la tabella dalla quale prendere i flussi;7. L'utente cliccando sul menù a tendina relativo ai flussi, visualizza i flussi relativi alla tabella precedentemente selezionata. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TV0-2.5.3.1 | ROF2.5.3.1 | <p>Obiettivo: verificare che il sistema permetta all'utente di selezionare un database.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, individua il menù a tendina contenente i database disponibili;3. L'utente seleziona il database desiderato;4. L'utente clicca sul pulsante per confermare la selezione;5. Il Sistema salva la selezione e ottiene i flussi disponibili dal database. | N.I. |
| TV0-2.5.3.2 | ROF2.5.3.2 | <p>Obiettivo: verificare che il sistema metta a disposizione dell'utente una lista dei database disponibili.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente dal pannello di configurazione del plug-in, individua l'area per la selezione del database;3. L'utente all'interno dell'area per la selezione del database, individua il menù a tendina contenente i nomi dei database disponibili;4. L'utente, cliccando sul menù a tendina precedentemente individuato, visualizza la lista dei nomi dei database disponibili. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TV0-2.5.3.3 | ROF2.5.3.3 | <p>Obiettivo: verificare che il sistema notifichi all'utente tramite un messaggio la conferma di collegamento al database.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente, dal pannello di configurazione del plug-in, individua l'area per la selezione del database;3. L'utente all'interno dell'area per la selezione del database, individua il menù a tendina contenente i nomi dei database disponibili;4. L'utente seleziona il database desiderato tra quelli disponibili;5. L'utente clicca sul pulsante di conferma;6. L'utente visualizza una finestra con un messaggio a schermo che notifica l'avvenuto collegamento al database. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TV0-2.5.3.4 | ROF2.5.3.4 | <p>Obiettivo: verificare che il sistema metta a disposizione dell'utente un elenco delle tabelle del database disponibili.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente clicca su un nodo per visualizzarne le impostazioni di collegamento;5. Il Sistema fa apparire una finestra con le impostazioni necessarie al collegamento;6. L'utente clicca sul menù a tendina contenente le tabelle del database;7. L'utente visualizza la lista delle tabelle disponibili. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TV0-2.5.3.5 | ROF2.5.3.5 | <p>Obiettivo: verificare che l'utente possa selezionare una tabella del database precedentemente selezionato.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente clicca su un nodo per visualizzarne le impostazioni di collegamento;5. Il Sistema fa apparire una finestra con le impostazioni necessarie al collegamento;6. L'utente clicca sul menù a tendina contenente le tabelle del database;7. L'utente visualizza la lista delle tabelle disponibili;8. L'utente clicca sul nome della tabella desiderata. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TV0-2.5.3.6 | ROF2.5.3.6 | <p>Obiettivo: verificare che il sistema aggiorni i flussi dati disponibili in base alla selezione della tabella del database.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente clicca su un nodo per visualizzarne le impostazioni di collegamento;5. Il Sistema fa apparire una finestra con le impostazioni necessarie al collegamento;6. L'utente clicca sul menù a tendina contenente le tabelle del database;7. L'utente seleziona la tabella desiderata;8. Il menù a tendina identificato dalla scritta flussi aggiorna i suoi elementi sulla base della tabella selezionata. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-2.5.4 | ROF2.5.4 | <p>Obiettivo: verificare che l'utente abbia la possibilità di selezionare un flusso dati desiderato coerente con la sorgente dati e una corrispondente tabella precedentemente selezionate.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. L'utente clicca su un nodo da collegare ad un flusso dati;5. Il Sistema fa apparire una finestra con le impostazioni per il collegamento;6. L'utente seleziona la tabella;7. L'utente seleziona il flusso dati desiderato;8. Il Sistema salva le impostazioni scelte dall'utente. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-2.5.5 | ROF2.5.5 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema mostri la lista dei possibili stati del nodo selezionato.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. Il Sistema fa apparire una finestra nella quale è presente una lista dei possibili stati del nodo selezionato dall'utente, i quali sono stati inizializzati alla creazione delle rete bayesiana precedentemente caricata dall'utente. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-2.5.6 | ROF2.5.6 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione, per ogni stato del nodo, un pulsante necessario all'aggiunta di un livello di soglia connesso al flusso dati selezionato.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;5. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra con gli appositi pulsanti, per ogni stato definito nel nodo selezionato dall'utente;6. L'utente clicca sul pulsante relativo allo stato di cui desidera aggiungere una soglia;7. Il Sistema modifica l'interfaccia utente in modo da visualizzare la nuova soglia. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TV0-2.5.6.1 | ROF2.5.6.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati numerico che permetta la definizione della soglia.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente gli appositi pulsanti, per ogni stato definito nel nodo selezionato dall'utente;7. L'utente clicca su un pulsante relativo ad uno stato;8. Il Sistema fa apparire un campo dati numerico per definire la soglia dello stato precedentemente selezionato dall'utente;9. L'utente imposta una soglia a valore numerico nel campo dati apposito, definendo il valore di soglia dello stato preso in considerazione, per il nodo precedentemente selezionato. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TV0-2.5.6.2 | ROF2.5.6.2 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un menù a tendina che permetta di definire se il valore numerico definito per la soglia sia un minimo oppure un massimo.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente gli appositi pulsanti per l'aggiunta di una soglia relativa ad ogni stato;7. L'utente clicca sul pulsante relativo allo stato desiderato;8. Il sistema crea una nuova soglia e la visualizza;9. Il Sistema mette a disposizione un campo dati numerico per definire la soglia dello stato precedentemente selezionato dall'utente;10. Il Sistema modifica l'interfaccia utente aggiungendo un campo menù a tendina per la scelta di soglia di minimo o di massimo;11. L'utente seleziona se la soglia presa in considerazione sia di massimo o di minimo. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TV1-2.5.6.3 | RDF2.5.6.3 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati che permetta di definire se una soglia è critica o meno.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente gli appositi pulsanti per l'aggiunta di una soglia relativa ad ogni stato;7. L'utente clicca sul pulsante relativo allo stato desiderato;8. Il sistema crea una nuova soglia e la visualizza;9. Il Sistema mette a disposizione dell'utente una check box per definire se la soglia presa in considerazione dall'utente sia una soglia critica o meno;10. L'utente può selezionare la check box definendo così una soglia critica o meno. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TV0-2.5.6.4 | ROF2.5.6.4 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un pulsante per l'aggiunta di una soglia di un nodo. Il click di tale pulsante deve portare alla comparsa dei campi editabili per la modifica della stessa.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente gli appositi pulsanti per l'aggiunta di una soglia relativa ad ogni stato;7. L'utente clicca su un pulsante relativo allo stato di cui desidera aggiungere una soglia;8. Il sistema modifica l'interfaccia utente facendo apparire i campi per la modifica della soglia in questione. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TV1-2.5.6.5 | RDF2.5.6.5 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema consenta l'aggiunta di molteplici soglie relative allo stesso stato di un nodo.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente gli appositi pulsanti per l'aggiunta di una soglia relativa ad ogni stato;7. L'utente clicca su un pulsante relativo allo stato di cui desidera aggiungere una soglia;8. Il sistema modifica l'interfaccia utente facendo apparire i campi per la modifica della soglia in questione;9. L'utente ha la possibilità di cliccare nuovamente sul pulsante al fine di aggiungere ulteriori soglie. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-2.5.7 | ROF2.5.7 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati per definire correttamente un livello di soglia al di sotto, o al di sopra del quale la probabilità associata a quel dato stato risulti pari al 100%, mentre le probabilità associate agli altri stati risultino pari allo 0%.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente gli appositi pulsanti per l'aggiunta di una soglia relativa ad ogni stato;7. L'utente clicca sul pulsante relativo allo stato desiderato;8. Il sistema crea una nuova soglia e la visualizza;9. Il Sistema modifica l'interfaccia utente aggiungendo un campo dati al di sopra o al di sotto del quale la probabilità associata a quello stato risulti del 100% e quelle degli altri stati siano dello 0%; | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-2.5.8 | ROF2.5.8 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un bottone per la conferma delle soglie definite dall'utente.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente gli appositi pulsanti per l'aggiunta di una soglia relativa ad ogni stato;7. L'utente clicca sul pulsante relativo allo stato desiderato;8. Il sistema crea una nuova soglia e la visualizza;9. Il Sistema fa apparire un bottone per la conferma delle soglie definite dall'utente. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-2.5.9 | ROF2.5.9 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema mostri un messaggio d'errore nel caso in cui l'utente abbia confermato le proprie scelte riguardanti il collegamento dei singolo nodo in esame senza aver correttamente definito i livelli di soglia.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente gli appositi pulsanti per l'aggiunta di una soglia relativa ad ogni stato;7. L'utente clicca sul pulsante relativo allo stato desiderato;8. Il sistema crea una nuova soglia e la visualizza;9. Il Sistema fa apparire un bottone per la conferma delle soglie definite dall'utente.10. L'utente clicca sul bottone di conferma nonostante abbia definito in maniera non corretta le soglie del nodo;11. Il Sistema fa apparire un messaggio di errore specificando il motivo dell'incorretta definizione delle stesse. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TV0-2.5.9.1 | ROF2.5.9.1 | <p>Obiettivo: il sistema nega la conferma di avvenuto collegamento di un nodo ad un flusso dati nel caso in cui sia stata confermata la definizione delle soglie senza la scelta di un flusso dati.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente i menù a tendina per la scelta della tabella e del flusso dati;7. L'utente clicca il pulsante di conferma senza aver selezionato un flusso dati;8. Il Sistema nega il collegamento al flusso dati;9. Il sistema fa apparire un messaggio contenente l'errore all'utente. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TV0-2.5.9.2 | ROF2.5.9.2 | <p>Obiettivo: il sistema nega la conferma di avvenuto collegamento di un nodo ad un flusso dati nel caso in cui sia stata confermata la definizione delle soglie senza la definizione di almeno una soglia.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente i menù a tendina per la scelta della tabella e del flusso dati;7. L'utente clicca il pulsante di conferma senza aver aggiunto almeno una soglia;8. Il Sistema nega il collegamento al flusso dati;9. Il sistema fa apparire un messaggio contenente l'errore all'utente. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TV0-2.5.9.4 | ROF2.5.9.4 | <p>Obiettivo: il sistema nega la conferma di avvenuto collegamento di un nodo ad un flusso dati nel caso in cui sia stata confermata la definizione delle soglie in maniera errata, mostrando un errore coerente.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente i menù a tendina per la scelta della tabella e del flusso dati;7. L'utente aggiunge varie soglie in conflitto tra loro, non seleziona correttamente un flusso dati o non definisce soglie;8. L'utente clicca il pulsante di conferma con le impostazioni precedentemente definite;9. Il Sistema nega il collegamento al flusso dati;10. Il sistema fa apparire un messaggio contenente l'errore diverso in base agli errori commessi all'utente. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TV0-2.5.9.5 | ROF2.5.9.5 | <p>Obiettivo: l'utente visualizza differenti messaggi di errore al momento dell'errato collegamento di un nodo ad un flusso dati, in base all'errore commesso.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente i menù a tendina per la scelta della tabella e del flusso dati;7. L'utente prova a collegare in maniera errata un nodo ad un flusso dati;8. Il Sistema nega il collegamento al flusso dati;9. Il sistema fa apparire un messaggio contenente l'errore diverso in base agli errori commessi all'utente. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|------------|-----------|--|-------|
| TV0-2.5.10 | ROF2.5.10 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema aggiorni la lista di checkbox, registrando le modifiche apportate dall'utente.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. Il Sistema modifica l'interfaccia utente creando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana con le relative checkbox;6. L'utente seleziona un nodo desiderato;7. L'utente interagisce con il collegamento del nodo;8. Il Sistema rileva le modifiche effettuate dall'utente ed aggiorna l'interfaccia utente modificando le checkbox ridefinite da quest'ultimo. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|------------|-----------|---|-------|
| TV0-2.5.11 | ROF2.5.11 | <p>Obiettivo: verificare che il sistema metta a disposizione dell'utente un pulsante per la rimozione di una soglia qualora l'utente desideri rimuoverla.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente seleziona un nodo da quelli disponibili appartenente alla rete bayesiana;6. Il Sistema, una volta che l'utente ha selezionato un nodo della rete, fa apparire una finestra contenente i campi per impostare le soglie;7. L'utente aggiunge una soglia cliccando sull'apposito pulsante;8. Il sistema modifica l'interfaccia facendo apparire un pulsante per la rimozione della soglia precedentemente creata;9. L'utente clicca sul pulsante per rimuovere la soglia;10. Il Sistema rimuove dalle soglie salvate la soglia in questione. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|--|-------|
| TV0-2.6 | ROF2.6 | <p>Obiettivo: verificare che l'utente possa scollegare un nodo dal flusso dati.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. Il Sistema modifica l'interfaccia utente creando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana;6. L'utente collega correttamente un nodo ad un flusso dati;7. Il Sistema modifica l'interfaccia utente facendo apparire vicino al nodo collegato un pulsante per scollegarlo dal flusso;8. L'utente clicca sul pulsante per scollegare il nodo;9. Il sistema registra lo scollegamento dal flusso dati ed elimina le soglie impostate. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-2.6.1 | ROF2.6.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un bottone per eliminare il collegamento di un nodo al flusso dati.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente collega correttamente un nodo ad un flusso dati;6. Il Sistema modifica l'interfaccia utente facendo apparire vicino al nodo collegato un pulsante per scollegarlo dal flusso;7. L'utente clicca il pulsante per scollegare il nodo;8. Il nodo viene scollegato dal flusso dati. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-2.6.2 | ROF2.6.2 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema resettì le impostazioni qualora l'utente scolleghi un nodo dal flusso dati.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente collega correttamente un nodo ad un flusso dati;6. Il Sistema modifica l'interfaccia utente facendo apparire vicino al nodo collegato un pulsante per scollegarlo dal flusso;7. L'utente clicca sul pulsante per scollegare un nodo;8. Il Sistema cancella le soglie precedentemente impostate e aggiunge nuovamente ai flussi dati disponibili il flusso precedentemente occupato, inoltre registra lo scollegamento. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-2.6.3 | ROF2.6.3 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema aggiorni la checkbox togliendo la spunta relativa al nodo dopo il suo scollegamento dal flusso dati.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente collega correttamente un nodo ad un flusso dati;6. Il Sistema modifica l'interfaccia utente facendo apparire vicino al nodo collegato un pulsante per scollegarlo dal flusso;7. L'utente clicca sul pulsante per scollegare un nodo;8. Il Sistema modifica l'interfaccia utente deselectando la checkbox relativa al collegamento ad un flusso dati del nodo in questione. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-2.6.4 | ROF2.6.4 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema faccia sparire il pulsante per lo scollegamento di un nodo dal flusso dati dopo che esso viene scollegato.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente collega correttamente un nodo ad un flusso dati;6. Il Sistema modifica l'interfaccia utente facendo apparire vicino al nodo collegato un pulsante per scollegarlo dal flusso;7. L'utente clicca sul pulsante per scollegare un nodo;8. Il Sistema modifica l'interfaccia utente facendo scomparire il pulsante per lo scollegamento del nodo dal flusso di dati. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV0-2.7 | ROF2.7 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema faccia apparire un messaggio di conferma di avvenuto collegamento di un nodo al flusso di dati.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando una lista di nodi appartenenti alla rete bayesiana precedentemente caricata;5. L'utente collega correttamente un nodo al flusso dati;6. Il Sistema fa apparire all'utente un messaggio di avvenuto collegamento del nodo al flusso dati selezionato. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------|-----------|---|-------|
| TV0-3 | ROF3 | <p>Obiettivi: verificare che il Sistema permetta la definizione di una politica temporale per il ricalcolo delle probabilità condizionate associate ai nodi della rete bayesiana.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente si sposta nel pannello di configurazione delle politiche temporali del plug-in;5. L'utente definisce una politica temporale;6. L'utente conferma la politica temporale;7. Il Sistema applica la politica temporale precedentemente create alla rete bayesiana. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV0-3.3 | ROF3.3 | <p>Obiettivi: verificare che il Sistema offra la possibilità di definire una politica temporale.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. L'utente dal pannello di configurazione delle politiche temporali, imposta le politiche temporali desiderate;5. Il Sistema rileva la modifica effettuata dall'utente ed aggiorna la rete bayesiana. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-3.3.1 | ROF3.3.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un pulsante per accedere al pannello di configurazione di una politica temporale.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente individua il pulsante per la definizione della politica temporale;5. L'utente clicca sul pulsante per la definizione della politica temporale;6. Il Sistema fa apparire una finestra nella quale è presente il pannello per configurare la politica temporale. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-3.3.2 | ROF3.3.2 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un pannello di configurazione con i campi dati adeguati per la definizione di una politica temporale.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra nella quale sono presenti i campi dati per la definizione della politica temporale. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|---|-------|
| TV0-3.3.2.4 | ROF3.3.2.4 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati per la definizione del numero di secondi della politica temporale.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra nella quale è presente il campo dati relativo alla definizione dei secondi della politica temporale;6. L'utente può modificare il campo dei secondi per modificare l'effettivo valore;7. Il Sistema salva i cambiamenti. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TV0-3.3.2.5 | ROF3.3.2.5 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati per la definizione del numero di minuti della politica temporale.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra nella quale è presente il campo dati relativo alla definizione dei minuti della politica temporale;6. L'utente può modificare il campo dei minuti per modificare l'effettivo valore;7. Il Sistema salva i cambiamenti. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TV0-3.3.2.6 | ROF3.3.2.6 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un campo dati per la definizione del numero di ore della politica temporale.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra nella quale è presente il campo dati relativo alla definizione di ore della politica temporale;6. L'utente può modificare il campo delle ore per modificare l'effettivo valore;7. Il Sistema salva i cambiamenti. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-3.3.3 | ROF3.3.3 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema dia la possibilità di modificare i campi dati per definire correttamente la politica temporale desiderata.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra con i campi dati editabili per la modifica dei dati della politica temporale;6. L'utente può modificare i campi dati per impostare i valori che desidera. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV0-3.4 | ROF3.4 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un bottone per confermare la politica temporale definita dall'utente.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra con i campi dati editabili per la modifica dei dati della politica temporale e un pulsante per la conferma della politica temporale;6. L'utente clicca sul pulsante di conferma;7. Il Sistema registra i cambiamenti. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|--|-------|
| TV0-3.5 | ROF3.5 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema visualizzi un messaggio d'errore nel caso in cui l'utente confermi una politica temporale non correttamente definita.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra con i campi dati editabili per la modifica dei dati della politica temporale e un pulsante per la conferma della politica temporale;6. L'utente modifica in maniera non corretta la politica temporale;7. L'utente clicca sul pulsante di conferma della politica;8. Il Sistema non salva la politica temporale;9. Il Sistema fa apparire un messaggio con l'errore commesso. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-3.5.1 | ROF3.5.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema neghi la creazione della politica temporale qualora l'utente abbia confermato una politica non valida.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra con i campi dati editabili per la modifica dei dati della politica temporale e un pulsante per la conferma della politica temporale;6. L'utente modifica in maniera non corretta la politica temporale;7. L'utente clicca sul pulsante di conferma della politica;8. Il Sistema non salva la politica temporale. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-3.5.2 | ROF3.5.2 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema neghi la creazione della politica temporale qualora l'utente non abbia editato almeno uno dei 3 campi.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra con i campi dati editabili per la modifica dei dati della politica temporale e un pulsante per la conferma della politica temporale;6. L'utente clicca sul pulsante di conferma della politica;7. Il Sistema non salva la politica temporale;8. Il Sistema fa apparire una finestra contenente l'errore. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-3.5.3 | ROF3.5.3 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema neghi la creazione della politica temporale qualora l'utente abbia impostato un numero di secondi non valido.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra con i campi dati editabili per la modifica dei dati della politica temporale e un pulsante per la conferma della politica temporale;6. L'utente imposta secondi < 0 o > 59;7. L'utente clicca sul pulsante di conferma della politica;8. Il Sistema non salva la politica temporale;9. Il Sistema fa apparire una finestra contenente l'errore. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-3.5.4 | ROF3.5.4 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema neghi la creazione della politica temporale qualora l'utente abbia impostato un numero di minuti non valido.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra con i campi dati editabili per la modifica dei dati della politica temporale e un pulsante per la conferma della politica temporale;6. L'utente imposta minuti < 0 o > 59;7. L'utente clicca sul pulsante di conferma della politica;8. Il Sistema non salva la politica temporale;9. Il Sistema fa apparire una finestra contenente l'errore. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-3.5.5 | ROF3.5.5 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema neghi la creazione della politica temporale qualora l'utente abbia impostato un numero di ore non valido.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra con i campi dati editabili per la modifica dei dati della politica temporale e un pulsante per la conferma della politica temporale;6. L'utente imposta ore < 0;7. L'utente clicca sul pulsante di conferma della politica;8. Il Sistema non salva la politica temporale;9. Il Sistema fa apparire una finestra contenente l'errore. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV0-3.6 | ROF3.6 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema visualizzi un messaggio di avvenuta selezione della politica temporale qualora l'utente abbia correttamente impostato la politica temporale.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente preme il pulsante per accedere al pannello di configurazione delle politiche temporali;5. Il Sistema fa apparire una finestra con i campi dati editabili per la modifica dei dati della politica temporale e un pulsante per la conferma della politica temporale;6. L'utente modifica correttamente almeno un campo dati;7. L'utente clicca sul pulsante di conferma della politica;8. Il Sistema salva la politica temporale;9. Il Sistema fa apparire una finestra contenente il messaggio di avvenuta conferma. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV0-4 | ROF4 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema a interfaccia utente mostri i dati relativi ai nodi della rete bayesiana non collegati a un flusso di dati.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente avvia correttamente il monitoraggio premendo sul bottone di avvio;5. L'utente clicca sul pulsante "Visualizza monitoraggi attivi";6. L'utente seleziona dal menù a tendina la rete di cui desidera visualizzare le probabilità;7. Il Sistema modifica l'interfaccia utente in modo da visualizzare le probabilità dei nodi di quella rete. | N.I. |
| TV0-4.4 | ROF4.4 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un pulsante per avviare il monitoraggio dei dati.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. Il Sistema modifica l'interfaccia utente inserendo un bottone di avvio monitoraggio; | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-4.4.3 | ROF4.4.3 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema mostri un messaggio di errore nel caso in cui l'utente abbia avviato il monitoraggio senza aver preventivamente impostato la politica temporale per il ricalcolo delle probabilità.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente collega i nodi desiderati ai flussi di dati;5. Il Sistema rileva l'assenza di politiche temporali definite;6. Il Sistema fa apparire una finestra contenente un messaggio di errore. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-4.4.4 | ROF4.4.4 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema mostri un messaggio di errore nel caso in cui l'utente abbia avviato il monitoraggio senza aver preventivamente collegato almeno un nodo al flusso dati.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente definisce una politica temporale;5. L'utente clicca sul pulsante di avvio monitoraggio senza aver collegato almeno un nodo;6. Il Sistema non fa partire il monitoraggio;7. Il Sistema fa apparire una finestra contenente il messaggio di errore. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-4.4.5 | ROF4.4.5 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema salvi nel Server le impostazioni di collegamento insieme alla rete.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un data-base;4. L'utente definisce una politica temporale;5. L'utente collega almeno un nodo al flusso dati;6. L'utente clicca sul pulsante di avvio monitoraggio o cambia rete;7. Il Sistema salva sul Server i dati relativi alla rete e al monitoraggio. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-4.4.6 | ROF4.4.6 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema impedisca all'utente di modificare le impostazioni di una rete sotto monitoraggio.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente definisce una politica temporale;5. L'utente collega almeno un nodo al flusso dati;6. L'utente clicca sul pulsante di avvio monitoraggio;7. Il Sistema avvia il monitoraggio;8. il Sistema salva sul Server i dati relativi alla rete e al monitoraggio;9. L'utente prova a modificare qualche impostazione relativa alla rete sotto monitoraggio;10. Il Sistema nega all'utente l'azione e fa apparire un messaggio di errore. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV2-4.4.7 | RFF4.4.7 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema consenta all'utente di monitorare più reti contemporaneamente.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha precedentemente iniziato il monitoraggio di una rete;3. L'utente carica una nuova rete;4. L'utente imposta correttamente i parametri di collegamento;5. L'utente preme sul tasto avvio monitoraggio;6. Il Sistema fa partire il monitoraggio della nuova rete in contemporanea con tutti i precedenti monitoraggi attivi. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TV2-4.4.7.1 | RFF4.4.7.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema consenta all'utente l'avvio del monitoraggio di una rete qualora ci siano già altre reti sotto monitoraggio.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha precedentemente iniziato il monitoraggio di una rete;3. L'utente carica una nuova rete;4. L'utente imposta correttamente i parametri di collegamento;5. L'utente preme sul tasto avvio monitoraggio;6. Il Sistema fa partire il monitoraggio della nuova rete. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-4.4.8 | ROF4.4.8 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema mostri un messaggio di corretto inizio del monitoraggio della rete.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha correttamente caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha precedentemente collegato un database;4. L'utente imposta correttamente i parametri di collegamento;5. L'utente preme sul tasto avvio monitoraggio;6. Il Sistema fa partire il monitoraggio della nuova rete;7. Il Sistema salva sul Server i dati del collegamento;8. Il Sistema fa apparire una finestra con un messaggio di corretto avvio del monitoraggio. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV0-4.5 | ROF4.5 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema fornisca all'utente una lista di probabilità dinamiche associate ai nodi della rete.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha precedentemente avviato il monitoraggio di una rete correttamente;3. L'utente ha cliccato sul pulsante "Visualizza Monitoraggi Attivi";4. L'utente ha individuato il menù a tendina contenente le reti sotto monitoraggio;5. L'utente ha selezionato una rete sotto monitoraggio;6. Il Sistema modifica l'interfaccia utente aggiornando dinamicamente le probabilità associate ai nodi della rete precedentemente selezionata. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV2-4.5.1 | RFF4.5.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema consenta all'utente di selezionare una rete tra quelle al momento in monitoraggio, per la visualizzazione delle sue probabilità dinamiche.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha precedentemente avviato correttamente il monitoraggio di almeno una rete bayesiana;3. L'utente ha cliccato il pulsante "Visualizza Monitoraggi Attivi";4. Il Sistema ha modificato l'interfaccia utente per mostrare il menù a tendina contenente le reti sotto monitoraggio;5. L'utente individua il menù a tendina sopra citato;6. L'utente clicca sul menù a tendina;7. L'utente sceglie una rete sotto monitoraggio di cui visualizzare le probabilità dinamiche. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------------|------------|--|-------|
| TV2-4.5.1.1 | RFF4.5.1.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema fornisca un menù a tendina contenente le reti bayesiane sotto monitoraggio.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha precedentemente avviato correttamente il monitoraggio di almeno una rete bayesiana;3. L'utente ha cliccato il pulsante "Visualizza Monitoraggi Attivi";4. Il Sistema ha modificato l'interfaccia utente per mostrare il menù a tendina contenente le reti sotto monitoraggio;5. L'utente individua il menù a tendina sopra citato. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV0-4.6 | ROF4.6 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema, attraverso il Server, aggiorni periodicamente le probabilità in base a quanto definito nella politica temporale per il ricalcolo delle probabilità.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha avviato correttamente il monitoraggio di almeno una rete bayesiana;3. Il Server aggiorna periodicamente le probabilità relative a tale rete;4. L'utente clicca il pulsante "Visualizza Monitoraggi Attivi";5. L'utente seleziona una rete sotto monitoraggio;6. L'utente può visualizzare l'aggiornamento dinamico delle probabilità calcolate dal Server, in base alla politica temporale impostata. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV1-4.6.1 | RDF 4.6.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema, indipendentemente dalla politica temporale definita dall'utente, ricalcoli le probabilità al verificarsi del superamento di una soglia critica associata ad uno stato di un nodo collegato al flusso di dati di monitoraggio.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha avviato correttamente il monitoraggio di almeno una rete;3. Il Sistema rileva il superamento di una soglia critica ed effettua il ricalcolo delle probabilità;4. Il Sistema salva nel database Influx le probabilità ricalcolate. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|--|-------|
| TV0-4.7 | ROF4.7 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema dia all'utente la possibilità di interrompere il monitoraggio di una rete bayesiana.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha precedentemente avviato correttamente il monitoraggio di almeno una rete bayesiana;3. L'utente ha caricato sul pannello la rete sotto monitoraggio;4. Il Sistema ha modificato l'interfaccia utente visualizzando un pulsante per interrompere il monitoraggio della rete;5. L'utente clicca sul pulsante per l'interruzione del monitoraggio;6. Il Sistema rileva l'interruzione, la notifica al Server, il quale interrompe il monitoraggio;7. Il Server salva i cambiamenti;8. La rete viene rimossa da quelle di cui si possono visualizzare le probabilità dinamiche. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-4.7.1 | ROF4.7.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione un pulsante per interrompere il monitoraggio di una rete bayesiana.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha impostato correttamente tutti i parametri per iniziare il monitoraggio;4. L'utente ha cliccato sul pulsante per iniziare il monitoraggio;5. Il Sistema modifica l'interfaccia utente al fine di visualizzare un pulsante per l'interruzione del monitoraggio;6. Il Sistema nasconde il pulsante per avviare il monitoraggio. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-4.7.2 | ROF4.7.2 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema visualizzi un messaggio di corretta interruzione del monitoraggio di una rete.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha caricato una rete bayesiana;3. L'utente ha impostato correttamente tutti i parametri per iniziare il monitoraggio;4. L'utente ha cliccato sul pulsante per iniziare il monitoraggio;5. Il Sistema modifica l'interfaccia utente al fine di visualizzare un pulsante per l'interruzione del monitoraggio;6. Il Sistema nasconde il pulsante per avviare il monitoraggio.7. L'utente clicca il pulsante per interrompere il monitoraggio;8. Il Sistema notifica al Server l'interruzione del monitoraggio, il quale aggiorna i dati e interrompe lo stesso;9. Il Sistema fa apparire una finestra contenente il messaggio di corretta interruzione del monitoraggio. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------|-----------|---|-------|
| TV0-7 | ROF7 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema consenta all'utente di collegare il plug-in al Server.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha aggiunto il pannello del plug-in alla sua dashboard su <i>Grafana</i>;2. L'utente ha cliccato sul titolo del pannello, aprendo il menù per la selezione delle impostazioni dello stesso;3. L'utente ha cliccato sulla scritta "Edit" apparsa;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente visualizzando le impostazioni del pannello;5. L'utente ha cliccato su "Server Settings";6. L'utente imposta correttamente i parametri di IP e port del Server;7. L'utente clicca sul pulsante "Connetti";8. Il Sistema collega il plug-in al Server qualora i parametri di connessione siano corretti;9. Il Sistema salva i parametri di connessione. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|--|-------|
| TV0-7.1 | ROF7.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione dell'utente una sezione "Server Settings" all'interno del menù "Edit" del pannello del plug-in.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha aggiunto il pannello del plug-in alla sua dashboard su <i>Grafana</i>;2. L'utente ha cliccato sul titolo del pannello, aprendo il menù per la selezione delle impostazioni dello stesso;3. L'utente ha cliccato sulla scritta "Edit" apparsa;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente visualizzando le impostazioni del pannello;5. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando la sezione "Server Settings". | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-7.1.1 | ROF7.1.1 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione dell'utente una sezione "Server Settings" all'interno del menù "Edit" del pannello del plug-in, nella quale è presente un campo dati per modificare l'IP del Server per la connessione allo stesso.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha aggiunto il pannello del plug-in alla sua dashboard su <i>Grafana</i>;2. L'utente ha cliccato sul titolo del pannello, aprendo il menù per la selezione delle impostazioni dello stesso;3. L'utente ha cliccato sulla scritta "Edit" apparsa;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente visualizzando le impostazioni del pannello;5. L'utente clicca sulla scritta "Edit" apparsa;6. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando la sezione "Server Settings".7. L'utente clicca sulla sezione "Server Settings";8. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando i campi dati per la connessione al Server e il pulsante per il collegamento, tra cui il campo dati per la modifica dell'IP del Server; | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-7.1.2 | ROF7.1.2 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione dell'utente una sezione "Server Settings" all'interno del menù "Edit" del pannello del plug-in, nella quale è presente un campo dati per modificare la porta del Server per la connessione allo stesso.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha aggiunto il pannello del plug-in alla sua dashboard su <i>Grafana</i>;2. L'utente ha cliccato sul titolo del pannello, aprendo il menù per la selezione delle impostazioni dello stesso;3. L'utente ha cliccato sulla scritta "Edit" apparsa;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente visualizzando le impostazioni del pannello;5. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando la sezione "Server Settings".6. L'utente clicca sulla sezione "Server Settings";7. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando i campi dati per la connessione al Server e il pulsante per il collegamento, tra cui il campo dati per la modifica della porta del Server; | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-7.1.3 | ROF7.1.3 | <p>Obiettivo: verificare che il Sistema metta a disposizione dell'utente una sezione "Server Settings" all'interno del menù "Edit" del pannello del plug-in, nella quale è presente un pulsante per confermare i parametri di connessione al Server e connettervi il plug-in.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha aggiunto il pannello del plug-in alla sua dashboard su <i>Grafana</i>;2. L'utente ha cliccato sul titolo del pannello, aprendo il menù per la selezione delle impostazioni dello stesso;3. L'utente ha cliccato sulla scritta "Edit" apparsa;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente visualizzando le impostazioni del pannello;5. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando la sezione "Server Settings".6. L'utente clicca sulla sezione "Server Settings";7. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando i campi dati per la connessione al Server e il pulsante per il collegamento al Server.8. L'utente clicca sul pulsante "Connetti";9. Il Sistema prova a connettersi al Server seguendo i parametri definiti. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|--|-------|
| TV0-7.2 | ROF7.2 | <p>Obiettivo: il Sistema mostra all'utente un messaggio di errore qualora il collegamento al Server non sia avvenuto correttamente.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha aggiunto il pannello del plug-in alla sua dashboard su <i>Grafana</i>;2. L'utente ha cliccato sul titolo del pannello, aprendo il menù per la selezione delle impostazioni dello stesso;3. L'utente ha cliccato sulla scritta "Edit" apparsa;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando la sezione "Server Settings".5. L'utente clicca sulla sezione "Server Settings";6. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando i campi dati per la connessione al Server e il pulsante per il collegamento al Server.7. L'utente imposta l'IP o la porta in maniera non corretta, oppure il Server non è online;8. L'utente clicca sul pulsante di collegamento;9. Il Sistema fa apparire una finestra con un messaggio di errore di non avvenuto collegamento al Server.. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-7.2.1 | ROF7.2.1 | <p>Obiettivo: il Sistema deve verificare che l'IP inserito per il collegamento al Server sia corretto.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha aggiunto il pannello del plug-in alla sua dashboard su <i>Grafana</i>;2. L'utente ha cliccato sul titolo del pannello, aprendo il menù per la selezione delle impostazioni dello stesso;3. L'utente ha cliccato sulla scritta "Edit" apparsa;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando la sezione "Server Settings".5. L'utente clicca sulla sezione "Server Settings";6. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando i campi dati per la connessione al Server e il pulsante per il collegamento al Server.7. L'utente imposta l'IP in maniera non corretta;8. L'utente clicca sul pulsante di collegamento;9. Il Sistema verifica la correttezza dell'IP;10. Il Sistema notifica all'utente l'incorrettezza dell'IP. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV0-7.2.2 | ROF7.2.2 | <p>Obiettivo: il Sistema deve verificare che la porta inserita per il collegamento al Server sia corretta.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha aggiunto il pannello del plug-in alla sua dashboard su <i>Grafana</i>;2. L'utente ha cliccato sul titolo del pannello, aprendo il menù per la selezione delle impostazioni dello stesso;3. L'utente ha cliccato sulla scritta "Edit" apparsa;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando la sezione "Server Settings".5. L'utente clicca sulla sezione "Server Settings";6. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando i campi dati per la connessione al Server e il pulsante per il collegamento al Server.7. L'utente imposta la porta in maniera non corretta;8. L'utente clicca sul pulsante di collegamento;9. Il Sistema verifica la correttezza della porta;10. Il Sistema notifica all'utente l'incorrettezza della porta. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV0-7.3 | ROF7.3 | <p>Obiettivo: il Sistema deve notificare all'utente l'avvenuta connessione al Server qualora sia andata a buon fine.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha aggiunto il pannello del plug-in alla sua dashboard su <i>Grafana</i>;2. L'utente ha cliccato sul titolo del pannello, aprendo il menù per la selezione delle impostazioni dello stesso;3. L'utente ha cliccato sulla scritta "Edit" apparsa;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando la sezione "Server Settings".5. L'utente clicca sulla sezione "Server Settings";6. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando i campi dati per la connessione al Server e il pulsante per il collegamento al Server.7. L'utente imposta la porta in maniera corretta IP e porta del Server;8. L'utente clicca sul pulsante di collegamento;9. Il Sistema verifica la correttezza dei dati;10. Il Sistema fa apparire una finestra contenente il messaggio di avvenuta connessione al Server;11. Il Sistema salva i dati relativi al Server. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-------|-----------|---|-------|
| TV2-8 | RDF8 | <p>Obiettivo: il Sistema deve dare all'utente la possibilità di caricare una rete precedentemente salvata sul Server.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha precedentemente salvato una rete sul Server;3. L'utente individua nel pannello l'area adibita al caricamento di reti salvate in memoria;4. L'utente clicca sul menù a tendina contenente i nominativi delle reti salvate;5. L'utente visualizza i nomi delle reti salvate;6. L'utente clicca sul nome della rete che desidera caricare;7. L'utente clicca sul pulsante apri;8. Il Sistema richiede al Server i dati della rete da caricare;9. Il Sistema riceve i dati dal Server ed inizializza la rete con le impostazioni precedentemente definite dall'utente;10. Il Sistema modifica l'interfaccia utente visualizzando le impostazione precedentemente definite. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV2-8.1 | RDF8.1 | <p>Obiettivo: il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un menù a tendina coi nomi delle reti salvate sul Server.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha precedentemente salvato una rete sul Server;3. L'utente individua nel pannello l'area adibita al caricamento di reti salvate in memoria;4. L'utente visualizza un menù a tendina con i nomi delle reti salvate sul Server. | N.I. |
| TV2-8.2 | RDF8.2 | <p>Obiettivo: il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un pulsante per caricare una rete salvata sul Server.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha precedentemente salvato una rete sul Server;3. L'utente individua nel pannello l'area adibita al caricamento delle reti salvate in memoria;4. L'utente visualizza un menù a tendina con i nomi delle reti salvate sul Server;5. L'utente visualizza in fianco al menù a tendina un pulsante per richiedere i dati della rete al Server;6. Il Sistema carica le impostazioni della rete richiesta. | N.I. |

| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|---|-------|
| TV2-8.3 | RDF8.3 | <p>Obiettivo: il Sistema, prima di caricare una nuova rete, deve salvare le impostazioni nel Server.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server; 2. L'utente ha precedentemente caricato una rete; 3. L'utente, con uno dei modi a sua disposizione, carica una nuova rete bayesiana; 4. Il Sistema, prima di caricare la nuova rete, salva le impostazioni di quella attualmente visualizzata nel Server. | N.I. |
| TV2-8.3.1 | RDF8.3.1 | <p>Obiettivo: il Sistema, prima di caricare una nuova rete, deve salvare le impostazioni nel Server e, qualora sia già presente la rete, la sovrascrive.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server; 2. L'utente ha precedentemente caricato una rete; 3. L'utente, con uno dei modi a sua disposizione, carica una nuova rete bayesiana; 4. Il Sistema, prima di caricare la nuova rete, invia al Server i dati da salvare; 5. Il Server controlla se la rete è già presente e, in caso, sovrascrive il file; 6. L'utente, qualora riapra la rete precedente, trova le sue ultime impostazioni salvate. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV2-8.3.2 | RDF8.3.2 | <p>Obiettivo: il Sistema, prima di salvare una rete sul Server, controlla se è sotto monitoraggio e, in caso positivo, al momento del cambio di contesto, non la salva nel Server.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente ha precedentemente caricato una rete;3. L'utente, con uno dei modi a sua disposizione, carica una nuova rete bayesiana;4. Il Sistema, prima di caricare la nuova rete, controlla se la rete è sotto monitoraggio e, in caso positivo, non salva i cambiamenti nel Server. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|---|-------|
| TV2-8.4 | RDF8.4 | <p>Obiettivo: il Sistema, in seguito alla scelta dell'utente di caricare una rete salvata nel Server, deve visualizzare le impostazioni della suddetta rete.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il plug-in al Server;2. L'utente seleziona una rete tra quelle salvate sul Server nell'apposito menù a tendina;3. L'utente clicca sul pulsante apri;4. Il Sistema richiede al Server i dati relativi alla rete in questione;5. Il Server comunica al Sistema i dati;6. Il Sistema salva i dati nelle sue variabili, sostituendo quelli già presenti qualora ve ne siano;7. Il Sistema modifica l'interfaccia utente mostrando i nodi della rete caricata, collega il database e carica la politica temporale;8. qualora l'utente clicchi su un nodo, può visualizzare le impostazioni precedentemente salvate relative a quel nodo. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|--|-------|
| TV0-9 | ROF9 | <p>Obiettivo: il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente una sezione unicamente adibita alla visualizzazione dei dati di monitoraggio.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il pannello al Server;2. L'utente visualizza un pulsante denominato "Visualizza monitoraggi attivi";3. L'utente clicca sul pulsante sopra citato;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente visualizzando la sezione dedicata alla visualizzazione dei dati di monitoraggio. | N.I. |
| TV0-9.1 | ROF9.1 | <p>Obiettivo: il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un pulsante che consenta di passare alla sezione adibita alla visualizzazione dei monitoraggi attivi.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il pannello al Server;2. Il Sistema modifica l'interfaccia utente in modo da visualizzare il pulsante "Visualizza Monitoraggi Attivi", il quale ha la funzione di mostrare la sezione dei monitoraggi e nascondere quella delle impostazioni delle reti;3. L'utente clicca sul pulsante sopra citato;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente in modo da visualizzare la sezione di visualizzazione dei monitoraggi attivi. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|-----------|-----------|--|-------|
| TV0-9.1.1 | ROF9.1.1 | <p>Obiettivo: il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un pulsante modifichi la schermata, visualizzando la sezione dei monitoraggi attivi.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il pannello al Server;2. Il Sistema modifica l'interfaccia utente in modo da visualizzare il pulsante "Visualizza Monitoraggi Attivi";3. L'utente clicca sul pulsante sopra citato;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente, nascondendo la sezione delle impostazioni delle reti e visualizzando quella relativa ai monitoraggi attivi. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|---------|-----------|--|-------|
| TV0-9.2 | ROF9.2 | <p>Obiettivo: il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un pulsante modifichi la schermata, passando da quella dei monitoraggi attivi a quella delle impostazioni delle reti.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il pannello al Server;2. Il Sistema modifica l'interfaccia utente in modo da visualizzare il pulsante "Visualizza Monitoraggi Attivi";3. L'utente clicca sul pulsante sopra citato;4. Il Sistema modifica l'interfaccia utente, nascondendo la sezione delle impostazioni delle reti e visualizzando quella relativa ai monitoraggi attivi;5. Nella sopracitata sezione, il Sistema mette a disposizione un pulsante per tornare alla visualizzazione delle impostazioni delle reti, denominato "Visualizza Impostazioni";6. L'utente clicca sul pulsante sopra citato;7. Il Sistema modifica l'interfaccia utente cambiando da quella dei monitoraggi attivi a quella delle impostazioni delle reti. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|--------|-----------|---|-------|
| TV2-10 | RDF10 | <p>Obiettivo: il Sistema deve dare all'utente la possibilità di eliminare una rete salvata nel Server.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il pannello al Server;2. L'utente ha precedentemente salvato almeno una rete nel Server;3. L'utente visualizza la sezione dedicata al caricamento delle reti;4. L'utente seleziona la rete che desidera eliminare;5. L'utente visualizza un pulsante nella sezione adibita al caricamento delle reti, denominato "Elimina" il quale elimina la rete da quelle salvate;6. L'utente clicca il pulsante;7. Il Sistema inoltra al Server la richiesta di eliminazione della rete, il quale la elimina. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|----------|-----------|--|-------|
| TV2-10.1 | RDF10.1 | <p>Obiettivo: il Sistema deve mettere a disposizione dell'utente un pulsante per eliminare una rete selezionata nell'apposito menù a tendina e salvata nel Server.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il pannello al Server;2. L'utente ha precedentemente salvato almeno una rete nel Server;3. L'utente visualizza un pulsante nella sezione adibita al caricamento delle reti, denominato "Elimina" il quale elimina la rete da quelle salvate.4. L'utente seleziona una rete tra quelle salvate nel Server;5. L'utente clicca il pulsante "Elimina";6. Il Sistema notifica al Server la decisione dell'utente;7. Il Server elimina la rete da quelle salvate. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|----------|-----------|---|-------|
| TV2-10.2 | RDF10.2 | <p>Obiettivo: il Sistema deve notificare all'utente l'impossibilità di eliminare una rete sotto monitoraggio qualora l'utente provi ad eliminarne una.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il pannello al Server;2. L'utente ha precedentemente salvato almeno una rete nel Server;3. L'utente visualizza un pulsante nella sezione adibita al caricamento delle reti, denominato "Elimina" il quale elimina la rete da quelle salvate.4. L'utente seleziona una rete tra quelle salvate nel Server;5. L'utente clicca il pulsante "Elimina";6. Il Sistema controlla se la rete sia sotto monitoraggio o meno;7. In caso positivo, il Sistema non richiede al Server l'eliminazione della rete;8. In caso positivo, il Sistema fa apparire all'utente una finestra con l'errore di non cancellazione della rete. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|------------|-----------|--|-------|
| TV2-10.2.1 | RDF10.2.1 | <p>Obiettivo: il Sistema deve verificare che l'utente, in fase di eliminazione della rete, non abbia selezionato una rete sotto monitoraggio.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il pannello al Server;2. L'utente ha precedentemente salvato almeno una rete nel Server;3. L'utente visualizza un pulsante nella sezione adibita al caricamento delle reti, denominato "Elimina" il quale elimina la rete da quelle salvate.4. L'utente seleziona una rete tra quelle salvate nel Server;5. L'utente clicca il pulsante "Elimina";6. Il Sistema controlla se la rete sia sotto monitoraggio o meno;7. In caso positivo, il Sistema non richiede al Server l'eliminazione della rete. | N.I. |



| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|----------|-----------|--|-------|
| TV2-10.3 | RDF10.3 | <p>Obiettivo: il Server deve rimuovere dalle reti salvate la rete che l'utente desidera eliminare.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. L'utente ha correttamente collegato il pannello al Server;2. L'utente ha precedentemente salvato almeno una rete nel Server;3. L'utente visualizza un pulsante nella sezione adibita al caricamento delle reti, denominato "Elimina" il quale elimina la rete da quelle salvate.4. L'utente seleziona una rete tra quelle salvate nel Server;5. L'utente clicca il pulsante Elimina;6. Il Sistema controlla se la rete sia sotto monitoraggio o meno;7. In caso non lo sia, il Sistema richiede al Server l'eliminazione della rete;8. Il Server elimina la rete dalla memoria con le relative impostazioni. | N.I. |

| Test | Requisito | Descrizione | Esito |
|----------|-----------|---|-------|
| TV2-10.4 | RDF10.4 | <p>Obiettivo: il Sistema deve mostrare all'utente un messaggio di avvenuta eliminazione della rete.</p> <p>Procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha correttamente collegato il pannello al Server; 2. L'utente ha precedentemente salvato almeno una rete nel Server; 3. L'utente visualizza un pulsante nella sezione adibita al caricamento delle reti, denominato "Elimina" il quale elimina la rete da quelle salvate. 4. L'utente seleziona una rete tra quelle salvate nel Server; 5. L'utente clicca il pulsante "Elimina"; 6. Il Sistema inoltra al Server la richiesta di eliminazione della rete; 7. Il Server elimina la rete; 8. Il Sistema riceve la conferma di avvenuta eliminazione; 9. Il Sistema fa apparire una finestra con il messaggio di avvenuta eliminazione della rete. | N.I. |

Tabella 17: Test di validazione previsti

E Resoconto delle Attività di Verifica

E.1 Scopo

In questa sezione, vengono mostrati i risultati derivanti dalla misurazione delle metriche utilizzate.

E.2 Revisione dei Requisiti

E.2.1 Metriche

| Processo | Risultato | Descrizione | Valutazione |
|------------------|-----------------------|---|-------------|
| PR01 {MTPC01} | +0 | Il gruppo è riuscito a svolgere le attività entro le date prestabilite. | Ottimo |
| PR02 {MTPC02} | +135.00 € {+3.37%} | Sono state necessarie più ore all'inizio. | Accettabile |
| PR02 {MTPC03} | +135.00 € {+0.74%} | Sono state necessarie più ore all'inizio. | Accettabile |
| PR04 {MTPC09} | +0 | Non si sono manifestati nuovi rischi. | Ottimo |

Tabella 18: Risultati Misurazioni: Avvio ed Analisi dei Requisiti

E.2.2 Maturità dei Processi

| Processo | Maturità |
|----------|----------|
| PR01 | 2 |
| PR02 | 2 |
| PR04 | 1 |

Tabella 19: Maturità Processi: Avvio ed Analisi dei Requisiti

E.2.3 Indice di Gulpease

| Documento | Risultato | Valutazione |
|-------------------------------------|-----------|-------------|
| <i>Norme di Progetto v1.0.0</i> | 55.16 | Accettabile |
| <i>Studio di Fattibilità v1.0.0</i> | 50.58 | Accettabile |
| <i>Analisi dei Requisiti v1.0.0</i> | 53.65 | Accettabile |

| Documento | Risultato | Valutazione |
|-----------------------------------|-----------|-------------|
| <i>Glossario v1.0.0</i> | 48.50 | Accettabile |
| <i>Piano di Progetto v1.0.0</i> | 47.21 | Accettabile |
| <i>Piano di Qualifica v1.0.0</i> | 48.83 | Accettabile |
| <i>Verbale Interno 2018-11-21</i> | 53.10 | Accettabile |
| <i>Verbale Interno 2018-11-28</i> | 57.06 | Accettabile |
| <i>Verbale Interno 2018-12-13</i> | 55.82 | Accettabile |
| <i>Verbale Interno 2018-12-20</i> | 56.47 | Accettabile |
| <i>Verbale Interno 2019-01-02</i> | 54.42 | Accettabile |
| <i>Verbale Interno 2019-01-10</i> | 62.25 | Accettabile |
| <i>Verbale Esterno 2018-12-10</i> | 55.28 | Accettabile |
| <i>Lettera di Presentazione</i> | 64.09 | Accettabile |
| <i>Corrispondenza 2018-12-06</i> | 47.42 | Accettabile |

Tabella 20: Indice di Gulpease: Avvio ed Analisi dei Requisiti

E.3 Revisione di Progettazione

E.3.1 Metriche

E.3.1.1 Maturità dei Processi



Figura 1: RP : CMMI

E.3.1.2 MTPC01: Schedule Variance

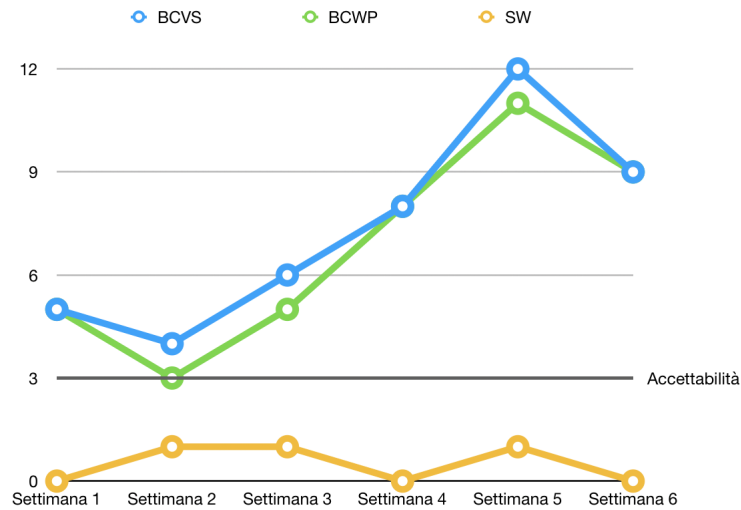


Figura 2: RP : MTPC01

E.3.1.3 MTPC02: Budget Variance

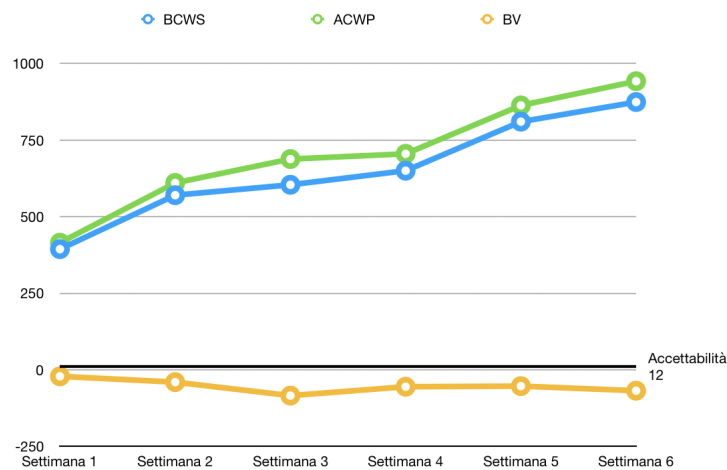


Figura 3: RP : MTPC02

E.3.1.4 MTPC03: Estimated at Completion

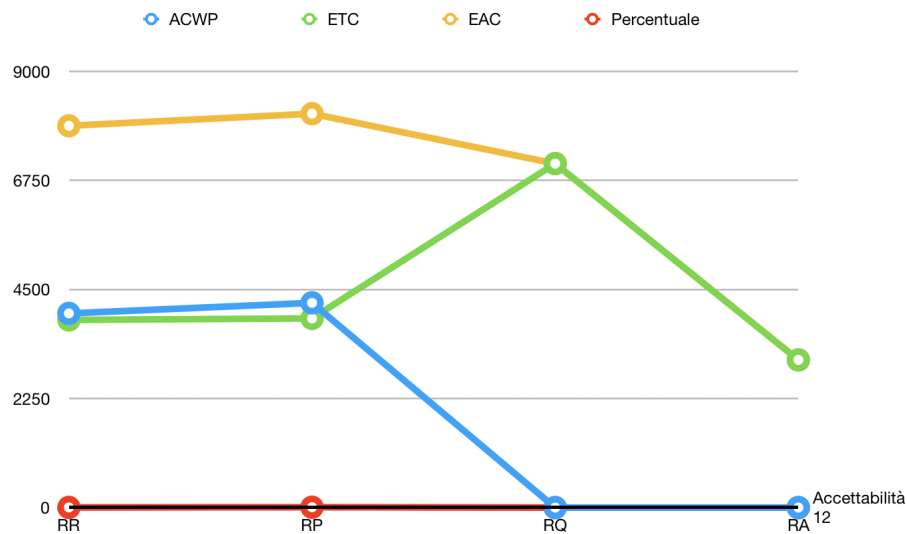


Figura 4: RP : MTPC03

E.3.1.5 MTPC16: Media Commit per Settimana

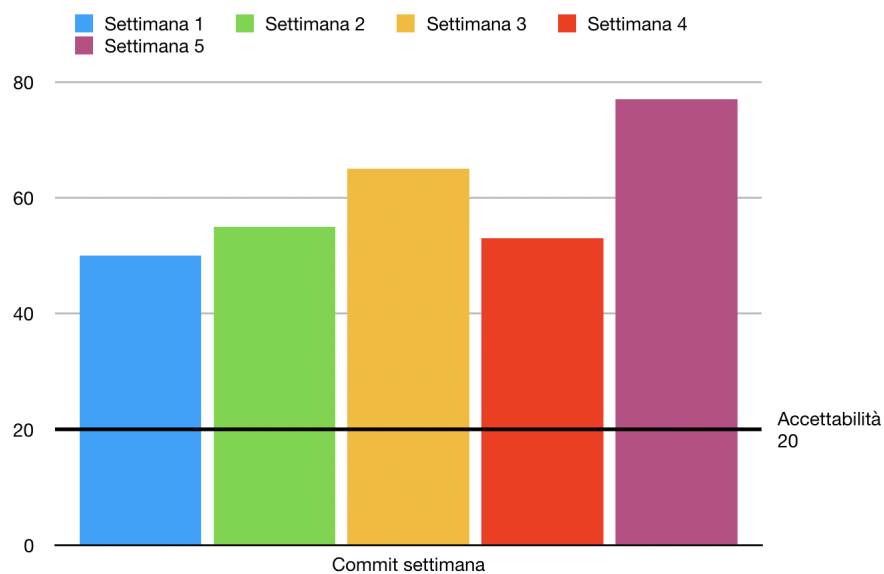


Figura 5: RP : MTPC17 - GitHub

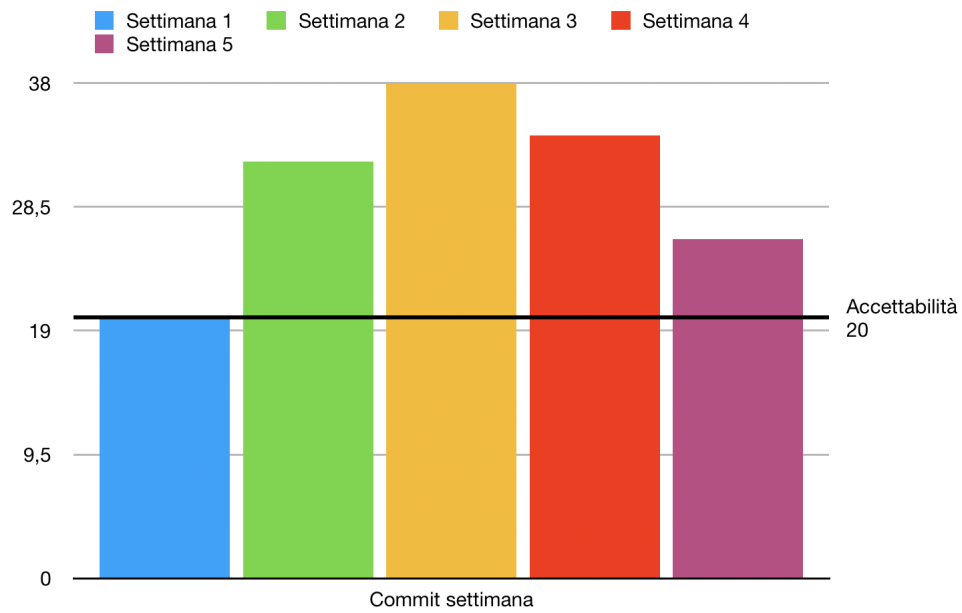


Figura 6: RP : MTPC17 - GitLab

E.3.1.6 MTPC18: Percentuali Build Superate

| Ottimalità | Accettabilità | Valore Misurato |
|-------------|---------------|-----------------|
| $\geq 80\%$ | $\geq 65\%$ | 68.1% |

Tabella 21: MTPC18 - Percentuale Build Superate

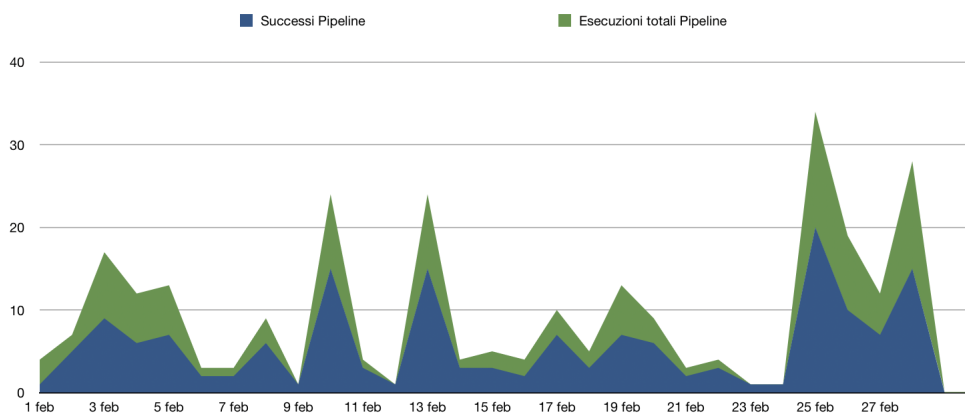


Figura 7: RP : MTPC18

E.3.1.7 MTPDD19: Indice di Gulpease

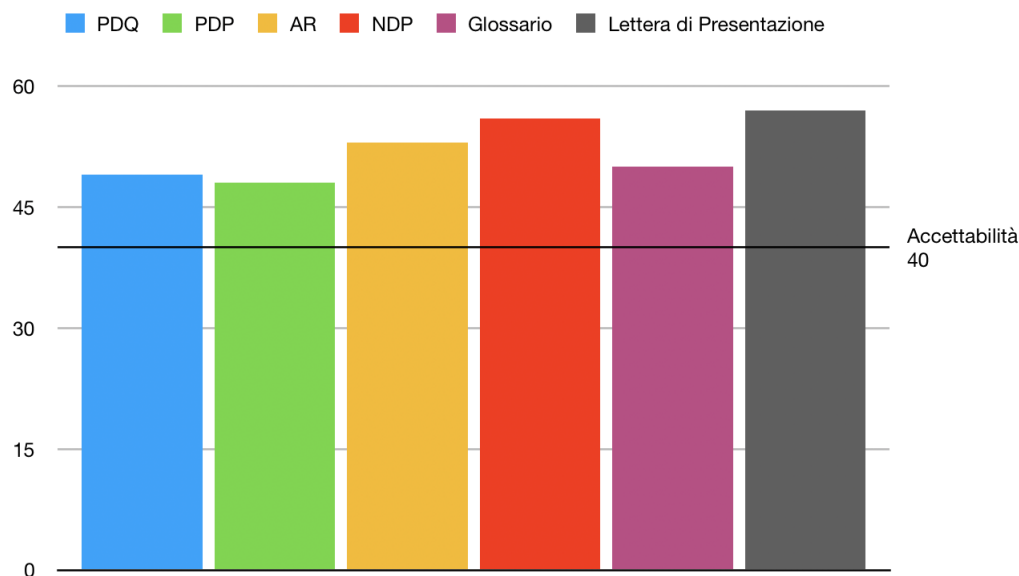


Figura 8: RP : MTPDD19 - Documentazione

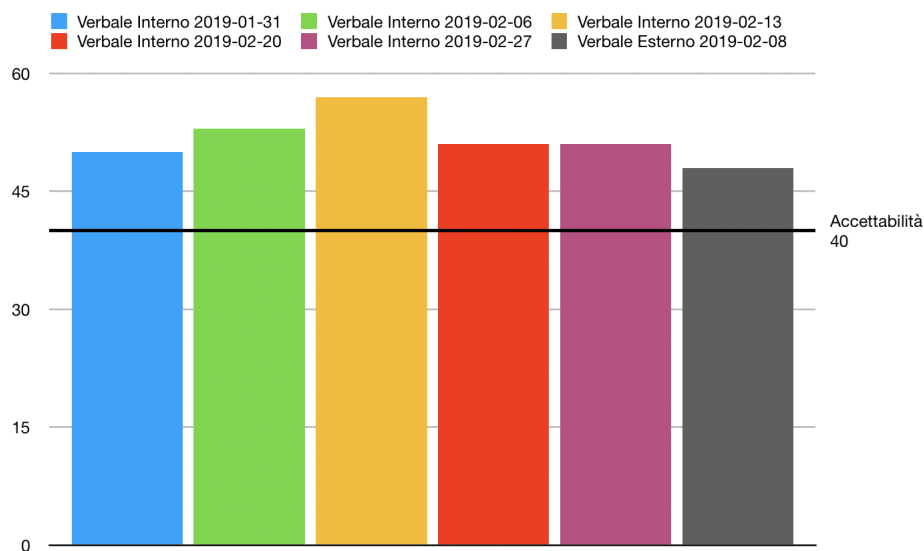


Figura 9: RP : MTPDD19 - Verbali Interni ed Esterni

E.4 Revisione di Qualifica

E.4.1 Metriche

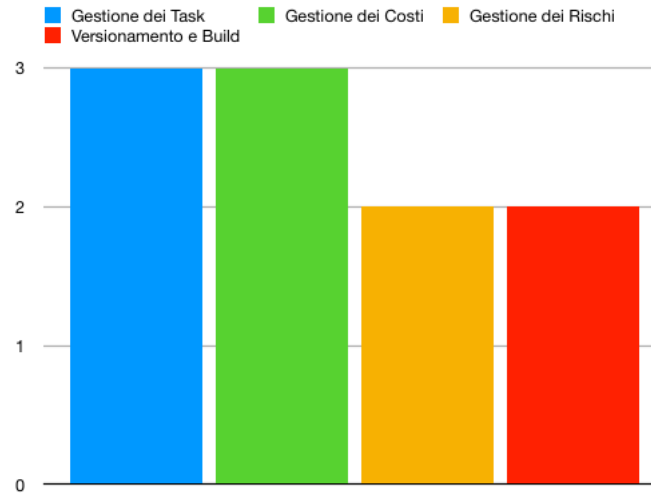


Figura 10: RQ: CMMI

E.4.1.1 Maturità dei Processi

E.4.1.2 MTPC01: Schedule Variance

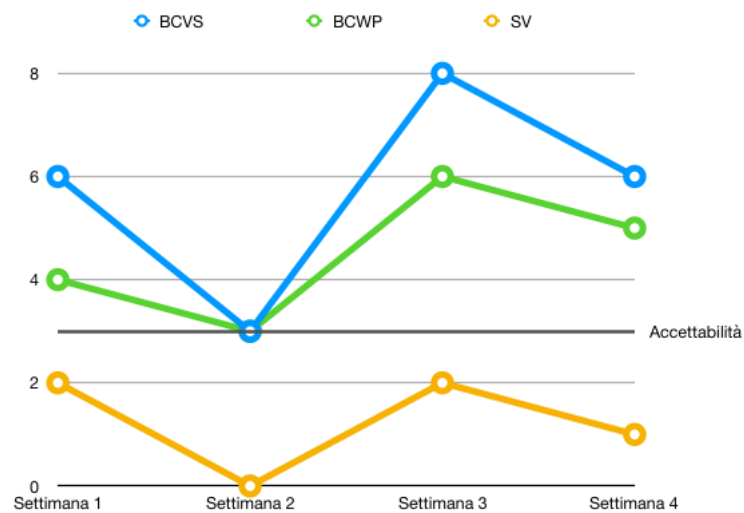


Figura 11: RQ : MTPC01

E.4.1.3 MTPC02: Budget Variance

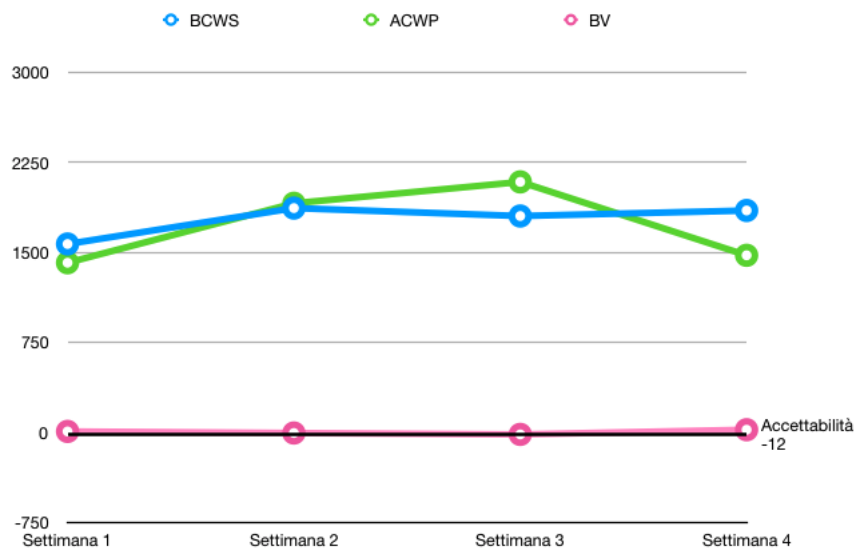


Figura 12: RQ : MTPC02

E.4.1.4 MTPC03: Estimated at Completion

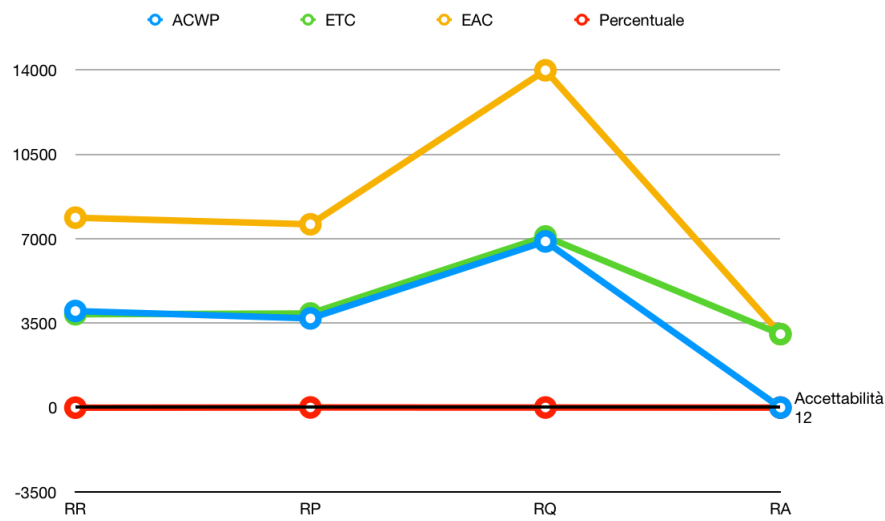


Figura 13: RQ : MTPC03

E.4.1.5 MTPC08: Code Coverage

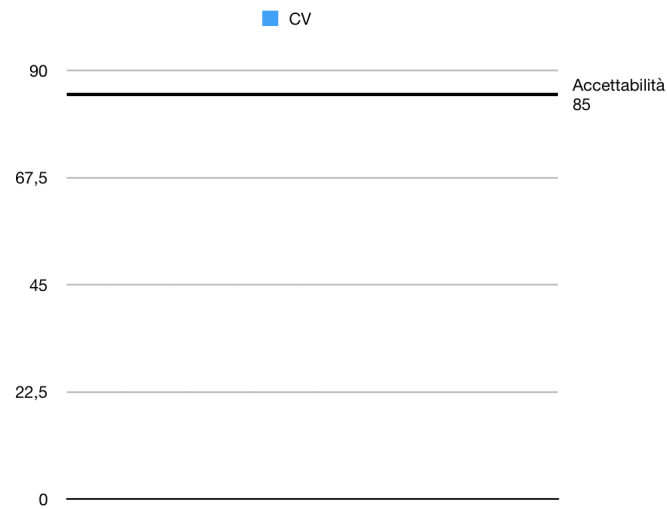


Figura 14: RQ: MTPC08

E.4.1.6 MTPC17: Media Commit per Settimana

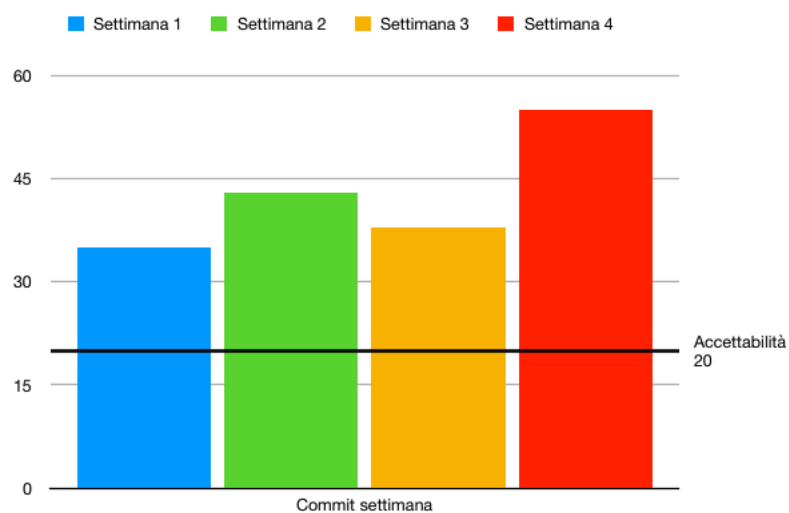


Figura 15: RQ : MTPC17

E.4.1.7 MTPC18: Percentuali Build Superate

| Ottimalità | Accettabilità | Valore Misurato |
|-------------|---------------|-----------------|
| $\geq 80\%$ | $\geq 65\%$ | 71.8% |

Tabella 22: MTPC18 - Percentuale Build Superate

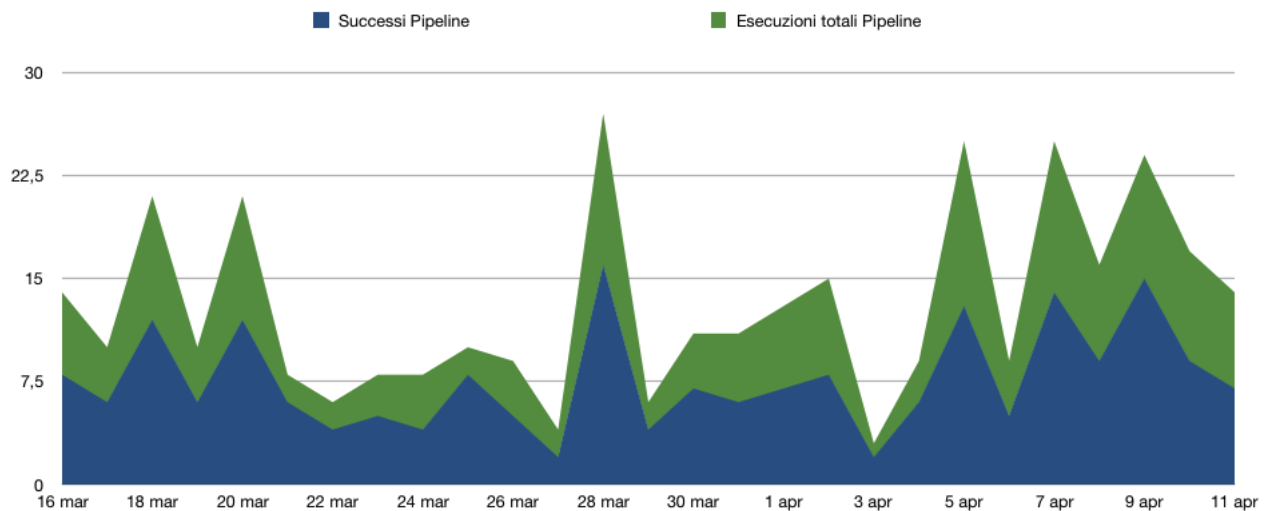


Figura 16: RQ : MTPC18

E.4.1.8 MTPDD19: Indice di Gulpease

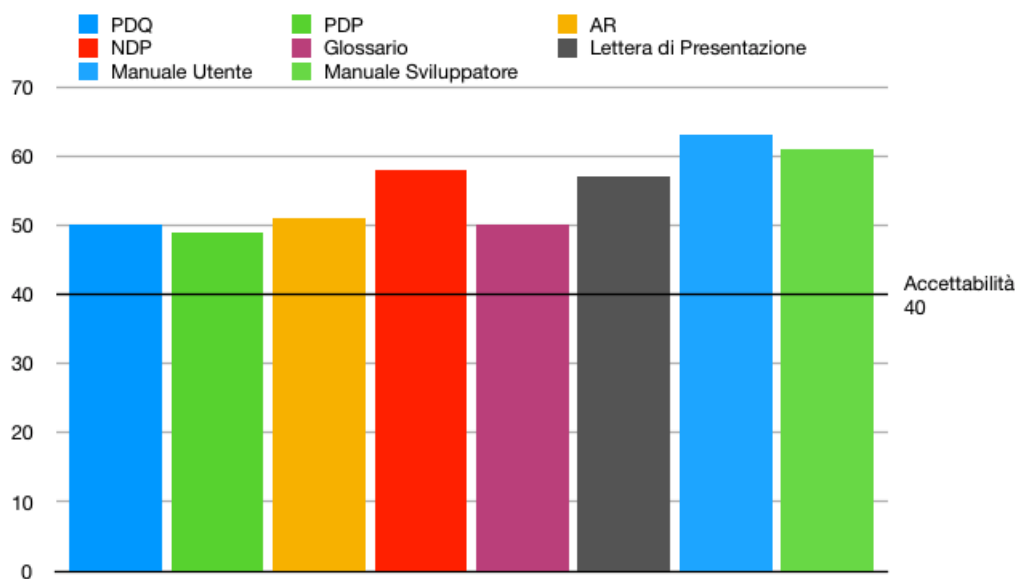


Figura 17: RQ: MTPDD19 - Documentazione

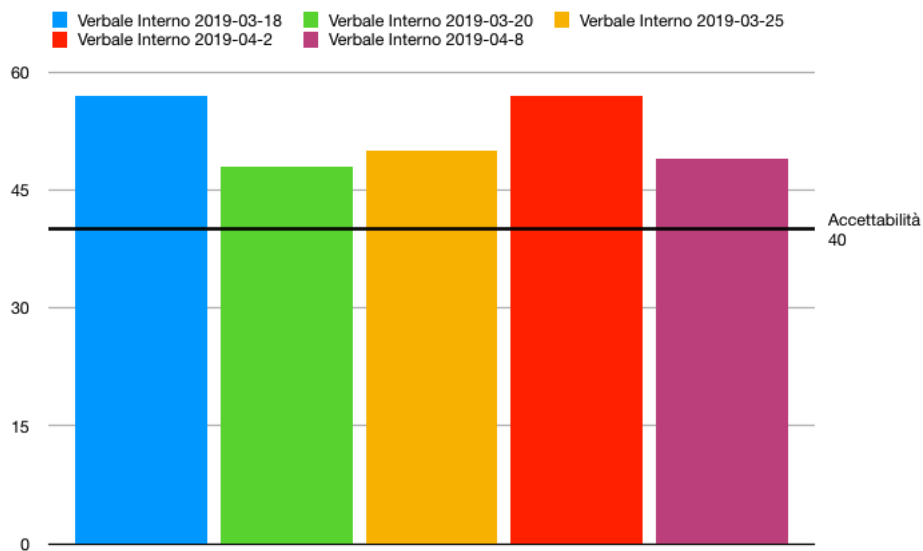


Figura 18: RQ: MTPDD19 - Verbali Interni

E.4.1.9 MTPDS21 - MTPDS22 - MTPDS23: Copertura Requisiti

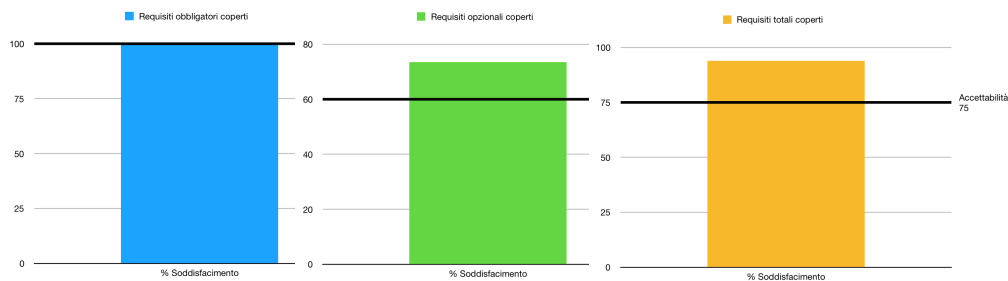


Figura 19: Requisiti obbligatori coperti
Figura 20: Requisiti opzionali coperti
Figura 21: Requisiti totali coperti

E.5 Revisione di Accettazione

Questa sezione verrà implementata al termine del periodo di RA.