

Antonio Memoli Fabrizio Pecoraro  
Marco Feoli Ivan Rizzo  
Domenico Liguori Francesco Randillo

Test Case Specification

Dashboard Dipartimento Informatica

Sommario

1. [1.Descrizione del Documento 2](#_Toc440550977)
2. [2.Glossario 2](#_Toc440550978)
3. [3.Test Case Specification 3](#_Toc440550979)

[3.1. GestoreDashboard](#_Toc440550980)

[3.2. GestoreMisure](#_Toc440550981)

[3.3. GestoreGrafici](#_Toc440550982)

# Descrizione del Documento

Un test case è un insieme di input e di risultati attesi che servono a testare una componente per scoprirne gli errori (error) e i fallimenti (failure).

Un test case ha 5 attributi:

1. Nome: univoco per distinguere i test case attuali dagli altri
2. Percorso Test: la path del file di test che verrà effettuato
3. Input: la classe di equivalenza testata
4. Oracolo: i dati o comportamenti attesi dal sistema
5. Log: il comportamento osservato in seguito all’esecuzione del test

Un buon modello di test dovrebbe avere il minor numero di associazioni possibili, in quanto è possibile eseguire in parallelo test non correlati tra loro.

Ci sono due tipologie di relazioni per il test case:

* aggregazione: relazione usata quando un test case può essere decomposto in più subtest,
* di precedenza: relazione usata tra due test case per far precedere uno dei due all'altro.

Per l'identificazione dei test dobbiamo identificare le relazioni di dipendenza tra i diversi test tenendo conto dell'aggregazione e della precedenza. Come linea guida seguiremo gli use case implementati in precedenza con l'aiuto del concetto di classe equivalenza e casi limite.

Quindi per ogni use case ci deve essere un test case e a sua volta per ogni use case dobbiamo individuare le classi di equivalenza e dobbiamo riportare le due tabelle per ognuna di queste classi.

# Glossario

Test Case Name: la convenzione è Test\_[funzionalitàDaTestare]

Test Case ID: la convenzione è TC\_[N].[M], dove N è il numero del package (es. gestione dashboard, gestione misure…) e M è il numero progressivo in funzione di N.

Condizione di Entrata: è la precondizione dello use case

Flusso degli Eventi: flusso delle interazioni tra sistema e utente. Il flusso non è strettamente collegato allo use case, vedere esempio. Bisogna specificare i dati effettivi che si usano e che vengono restituiti.

Condizione di uscita: lo stato finale della situazione.

# Test Case Specification

## GestoreDashboard

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case** | **Codice** |
| Test\_EffettuaAutenticazione | TC\_1.1. |
| Test\_CaricaFile | TC\_1.2. |
| Test\_CambiaModlità | TC\_1.3. |

TC\_1.1 Test\_EffettuaAutenticazione

Le credenziali valide per l’autenticazione sono username “anna” e password “admin”. Se almeno una delle due è errata, ad esempio username “Salve” o password “Terra!” il sistema mostra un messaggio di errore e nega l’accesso. Se invece una delle due credenziali è mancante ci troviamo in un caso limite e il sistema nega comunque l’accesso.

**CLASSE DI EQUIVALENZA CREDENZIALI VALIDE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_Autenticazione |
| **Test Case ID** | TC\_1.1 |
| **Condizione di Entrata** | - |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente apre l’applicazione DDI 2. DDI presenta un form in cui inserire  * Username * Password  1. L’utente inserisce l’username “anna” e la password “admin” 2. DDI autentica l’utente e mostra l’homepage. |
| **Condizione di uscita** | L’utente accede a DDI |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_Autenticazione |
| **Test Case ID** | TC\_1.1 |
| **Percorso Test** |  |
| **Input** | Username corretto, password corretta |
| **Oracolo** | 1. DDI autentica l’utente e mostra l’homepage. |
| **Log** | DDI autentica l’utente e mostra l’homepage. |

**CLASSE DI EQUIVALENZA PASSWORD CORRETTO MA USERNAME SCORRETTO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_Autenticazione |
| **Test Case ID** | TC\_1.1 |
| **Condizione di Entrata** | - |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente apre l’applicazione DDI. 2. DDI presenta un form in cui inserire  * Username * Password  1. L’utente inserisce l’username errata “Salve” e la password corretta “admin”. 2. DDI mostra il messaggio di errore per l’username. |
| **Condizione di uscita** | L’utente riceve un messaggio che segnala l’errore sull’username. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_Autenticazione |
| **Test Case ID** | TC\_1.1 |
| **Percorso Test** |  |
| **Input** | Username scorretto, password corretta |
| **Oracolo** | 1. DDI mostra il messaggio di errore per l’username. |
| **Log** | Poiché l’utente ha digitato l’ username scorretto, DDI mostra il messaggio di errore “Nome utente errato”. |

**CLASSE DI EQUIVALENZA USERNAME CORRETTO MA PASSWORD SCORRETTA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_Autenticazione |
| **Test Case ID** | TC\_1.1 |
| **Condizione di Entrata** | - |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente apre l’applicazione DDI. 2. DDI presenta un form in cui inserire  * Username * Password  1. L’utente inserisce l’username corretta “anna” e la password scorretta “Terra!”. 2. DDI mostra il messaggio di errore per la password. |
| **Condizione di uscita** | L’utente riceve un messaggio che segnala l’errore per la password. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_Autenticazione |
| **Test Case ID** | TC\_1.1 |
| **Percorso Test** |  |
| **Input** | Username corretto, password scorretta |
| **Oracolo** | 1. DDI mostra il messaggio di errore per la password. |
| **Log** | Poiché l’utente ha digitato la password scorretta, DDI mostra il messaggio di errore “Password errata”. |

**CASO LIMITE USERNAME MANCANTE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_Autenticazione |
| **Test Case ID** | TC\_1.1 |
| **Condizione di Entrata** | - |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente apre l’applicazione DDI. 2. DDI presenta un form in cui inserire  * Username * Password  1. L’utente inserisce l’username corretta “anna” ma non inserisce la password. 2. DDI mostra il messaggio di errore per la mancata password. |
| **Condizione di uscita** | L’utente riceve un messaggio che segnala la mancanza della password. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Autenticazione |
| **Test Case ID** | TC\_1.1 |
| **Input** | Username mancante |
| **Oracolo** | 1. DDI mostra il messaggio di errore per la mancata password. |
| **Log** | Poiché l’utente ha digitato la password corretta, ma ha lasciato vuoto il campo dell’username, DDI mostra un messaggio di errore. |

**CASO LIMITE PASSWORD MANCANTE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_Autenticazione |
| **Test Case ID** | TC\_1.1 |
| **Condizione di Entrata** | - |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente apre l’applicazione DDI. 2. DDI presenta un form in cui inserire  * Username * Password  1. L’utente inserisce la password corretta “admin”, ma non inserisce l’username. 2. DDI mostra il messaggio di errore per il mancato username. |
| **Condizione di uscita** | L’utente riceve un messaggio che segnala l’errore per la mancanza dell’username. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_Autenticazione |
| **Test Case ID** | TC\_1.1 |
| **Input** | Password non inserita |
| **Oracolo** | 1. DDI mostra il messaggio di errore per il mancato username. |
| **Log** | Poiché l’utente ha digitato l’username corretta, ma ha lasciato vuoto il campo della password, DDI mostra un messaggio di errore. |

TC\_1.2. Test\_CaricaFile

**CLASSE DI EQUIVALENZA FORMATO FILE CORRETTO, FORMATTAZIONE SBAGLIATA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_CaricaFile |
| **Test Case ID** | TC\_1.2. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente ha effettuato l’accesso |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente apre la schermata per fare l’upload del file che contiene i nuovi dati. 2. DDI presenta la schermata relativa all’upload dei file. 3. L’utente seleziona un file con formato Excel e formattazione sbagliata, la prima riga non riporta l’intestazione delle colonne, numeri decimali con la virgola invece del punto. 4. DDI mostra un messaggio in cui notifica che la formattazione del file è sbagliata. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza il messaggio che la formattazione del file è sbagliata. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_CaricaFile |
| **Test Case ID** | TC\_1.2 |
| **Input** | File con formato corretto e formattazione sbagliata |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzato un messaggio in cui notifica che la formattazione del file è sbagliata |
| **Log** | Poiché l’utente ha selezionato un file con formato Excel e formattazione sbagliata, la DDI mostra il messaggio di errore “Il file non rispetta i vincoli sui campi” |

**CLASSE DI EQUIVALENZA FORMATO FILE CORRETTO, FORMATTAZIONE CORRETTA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_CaricaFile |
| **Test Case ID** | TC\_1.2. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente ha effettuato l’accesso |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente apre la schermata per fare l’upload del file che contiene i nuovi dati. 2. DDI presenta la schermata relativa all’upload dei file. 3. L’utente seleziona un file con formato Excel e formattazione corretta. 4. DDI mostra un messaggio di avvenuto caricamento |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza il messaggio di avvenuto caricamento |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_CaricaFile |
| **Test Case ID** | TC\_1.2. |
| **Input** | File con formato corretto e formattazione corretta |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzato un messaggio di avvenuto caricamento. |
| **Log** | Poiché l’utente ha selezionato un file con formato Excel e formattazione corretta, la DDI mostra il messaggio di avvenuto caricamento. |

**CLASSE DI EQUIVALENZA FORMATO FILE SBAGLIATO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_CaricaFile |
| **Test Case ID** | TC\_1.2. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente ha effettuato l’accesso |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente apre la schermata per fare l’upload del file che contiene i nuovi dati. 2. DDI presenta la schermata relativa all’upload dei file. 3. L’utente seleziona un file con formato word. 4. DDI mostra un messaggio in cui notifica che il formato del file è sbagliato. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza la notifica che il formato del file è sbagliato. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_CaricaFile |
| **Test Case ID** | TC\_1.2. |
| **Input** | File con formato sbagliato |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzato un messaggio in cui notifica che il formato del file è sbagliato. |
| **Log** | Il caso sovra riportato non può verificarsi dato che DDI non permette di selezionare formati non validi. |

TC\_1.3. Test\_CambiaModalità

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_CambiaModalità |
| **Test Case ID** | TC\_1.3. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente ha effettuato l’accesso a DDI |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente chiede il cambio modalità da triennale a magistrale. 2. DDI presenta la schermata relativa alla modalità magistrale. 3. L’utente chiede cambio modalità da magistrale a triennale. 4. DDI presenta la schermata relativa alla modalità triennale. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza la DDI nella modalità triennale. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_CambiaModalità |
| **Test Case ID** | TC\_1.3. |
| **Input** | Richiesta di cambiare modalità |
| **Oracolo** | 1. DDI presenta la schermata relativa alla modalità magistrale. 2. DDI presenta la schermata relativa alla modalità triennale. |
| **Log** | Poiché l’utente ha selezionato il cambio modalità, la DDI presenta la schermata relativa alla modalità richiesta. |

## GestoreMisure

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case** | **Codice** |
| Test\_VisualizzaMisura | TC\_2.1. |
| Test\_ModificaMisura | TC\_2.2. |
| Test\_EliminaMisura | TC\_2.3. |

TC\_2.1. TEST\_VisualizzaMisura

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_VisualizzaMisura |
| **Test Case ID** | TC\_2.1. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente ha effettuato l’autenticazione |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente seleziona l’indicatore “Coda” e lo inserisce all’interno alla work-area relativa alle misure. 2. DDI mostra i dati relativi all’indicatore “Coda” all’interno della work-area misure. 3. L’utente seleziona poi l’indicatore “Tasso di abbandono” e lo inserisce all’interno alla work-area relativa alle misure. 4. DDI avverte l’utente che non è possibile visualizzare la misura relativa all’indicatore “Tasso di abbandono”. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza il valore puntuale relativo all’indicatore “Coda” e visualizza un messaggio di errore che indica la mancanza di dati per l’indicatore “Tasso di abbandono”. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_VisualizzaMisura |
| **Test Case ID** | TC\_2.1. |
| **Input** | Indicatore “Coda”, indicatore “Tasso di abbandono” |
| **Oracolo** | Passo 2: se i dati sono presenti, DDI mostra i dati relativi all’indicatore; se i dati non sono presenti, DDI avverte l’utente che non è possibile visualizzare la misura. |
| **Log** | Se i dati sono presenti, DDI mostra i dati relativi all’indicatore; se i dati non sono presenti, DDI avverte l’utente che i dati non sono disponibili riportando all’interno della misura “Nessun Valore” sia come numeratore che come denominatore. |

TC\_2.2. Test\_ModificaMisura

**CLASSE DI EQUIVALENZA DATA NON VALIDA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaMisura |
| **Test Case ID** | TC\_2.2. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando una misura |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente decide di modificare la data sulla quale è calcolata la misura. Richiede la modifica della misura “tasso di abbandono”. 2. DDI presenta un form mediante il quale scegliere la data desiderata inserendo:   - mese,  - anno.   1. L’utente sceglie mese “59” e anno “abc”. 2. DDI mostra un messaggio in cui notifica che il mese e l’anno non sono validi. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza il messaggio che il mese e l’anno non sono validi. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaMisura |
| **Test Case ID** | TC\_2.2. |
| **Input** | Mese e anno non validi |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzato un messaggio in cui notifica che il mese e l’anno non sono validi. |
| **Log** | Il problema non sussiste dato che DDI non permette la selezione di mese e anno non valido controllando l’immissione della data mediante un apposito calendario. |

**CLASSE DI EQUIVALENZA DATA VALIDA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaMisura |
| **Test Case ID** | TC\_2.2. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando una misura |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente decide di modificare la data sulla quale è calcolata la misura. Richiede la modifica della misura “tasso di abbandono”. 2. DDI presenta un form mediante il quale scegliere la data desiderata inserendo:   - mese,  - anno.   1. L’utente sceglie mese “11” e anno “2015”. 2. DDI mostra la misura aggiornata. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza la misura aggiornata. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaMisura |
| **Test Case ID** | TC\_2.2. |
| **Input** | Mese e anno validi |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzata la misura aggiornata. |
| **Log** | DDI mostra la misura aggiornata. |

TC\_2.3. Test\_EliminaMisura

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_EliminaMisura |
| **Test Case ID** | TC\_2.3. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando una misura |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente seleziona la funzione di elimina misura per la misura relativa all’indicatore “Coda”. 2. DDI rimuove la misura relativa all’indicatore “Coda” dalla work-area relativa alle misure. |
| **Condizione di uscita** | L’utente vede la work-area delle misure senza la misura relativa all’indicatore “Coda”. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_EliminaMisura |
| **Test Case ID** | TC\_2.3. |
| **Input** | Selezione funzionalità elimina misura per la misura relativa all’indicatore “Coda” |
| **Oracolo** | Passo 2: DDI rimuove la misura selezionata. |
| **Log** | DDI rimuove la misura relativa dalla work-area relativa alle misure. |

## GestoreGrafici

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case** | **Codice** |
| Test\_VisualizzaGrafico | TC\_3.1. |
| Test\_CanfrontaGrafici | TC\_3.2. |
| Test\_ModificaUnGrafico | TC\_3.3. |
| Test\_ModificaTuttiIGrafici | TC\_3.4. |
| Test\_ModificaTipologiaGrafico | TC\_3.5. |
| Test\_EsportaGrafico | TC\_3.6. |
| Test\_EliminaGrafico | TC\_3.7. |

TC\_3.1 Test\_VisualizzaGrafico

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_VisualizzaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.1. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente ha effettuato l’autenticazione. |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente aggiunge un’area per l’inserimento di un grafico tramite l’apposito tasto. 2. DDI mostra l’area dedicata al nuovo grafico. 3. L’utente seleziona l’indicatore “Tasso di Abbandono” lo associa all’area del grafico appena creata. 4. DDI risponde presentando il grafico per l’indicatore valutandolo nell’ultimo periodo di cui si ha disponibilità dei dati. 5. L’utente ripete 1-3 e aggiunge il grafico relativo all’indicatore con “Laureati stabili”. 6. DDI risponde presentando il grafico per l’indicatore valutandolo nell’ultimo periodo di cui si ha disponibilità dei dati. 7. L’utente ripete 1-3 e aggiunge il grafico relativo all’indicatore con “Coda” 8. DDI risponde presentando un messaggio in caso di mancata presenza di dati. |
| **Condizione di uscita** | 1. L’ utente visualizza i 2 grafici per gli indicatori “Tasso di Abbandono” e “Laureati Stabili” e un messaggio di errore per l’indicatore “Coda”. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_VisualizzaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.1. |
| **Input** | Gli indicatori “Tasso di Abbandono”, “Laureati Stabili”, “Coda”. |
| **Oracolo** | 1. DDI risponde presentando il grafico per l’indicatore “Tasso di Abbandono” valutandolo nell’ultimo periodo di cui si ha disponibilità dei dati. 2. DDI risponde presentando il grafico per l’indicatore “Laureati Stabili” valutandolo nell’ultimo periodo di cui si ha disponibilità dei dati. 3. DDI risponde presentando il grafico per l’indicatore “Coda” valutandolo nell’ultimo periodo di cui si ha disponibilità dei dati. |
| **Log** | L’utente visualizza i diversi grafici per gli indicatori selezionati che sono valutati nell’ultimo periodo di cui si ha disponibilità dei dati. |

TC\_3.3. Test\_ModificaUnGrafico

Le date si dividono in date valide e date non valide (tipo mese 51 e anno abd).

Le date valide possono essere non corrette se hanno una data inizio maggiore della data fine.

Se la data inizio è minore della data fine la data è corretta.

Se la data inizio è uguale alla data fine è un caso limite.

**CLASSE DI EQUIVALENZA DATA NON VALIDA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaUnGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_ 3.3. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando un grafico |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente richiede di cambiare il periodo di tempo.  2. DDI presenta un form ModificaDateLocale in cui chiede la scelta del periodo di tempo desiderato:  - mese di partenza  - anno di partenza  - mese di fine  - anno di fine.  3. L’utente inserisce una data non valida, mese 51 anno abd  4. DDI visualizza un messaggio che riporta la natura dell’errore. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza nella gestione di errore un messaggio che indica una data non valida |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaUnGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.3. |
| **Input** | Data non valida |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzato un messaggio che riporta la natura dell’errore |
| **Log** | Il problema non sussiste dato che DDI non permette l’inserimento di data non valida controllandolo mediante un apposito calendario. |

**CLASSE DI EQUIVALENZA DATA VALIDA DATA INIZIO MAGGIORE DATA FINE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaUnGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.3. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando il grafico relativo al tasso di abbandono |
| **Flusso degli Eventi** | 1.L’utente richiede di cambiare il periodo di tempo.  2. DDI presenta un form ModificaDateLocale in cui chiede la scelta del periodo di tempo desiderato:  - mese di partenza  - anno di partenza  - mese di fine  - anno di fine.  3. L’utente inserisce una data valida con una data inizio maggiore della data di fine.  4. DDI visualizza un messaggio che riporta la natura dell’errore. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza un messaggio che riporta la natura dell’errore. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaUnGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.3. |
| **Input** | Data valida e data di inizio maggiore di data fine |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzato un messaggio che riporta la natura dell’errore |
| **Log** | Poiché la libreria usata da DDI per la gestione dei grafici, HighStock, tratta la più piccola delle date come inizio e la più grande come fine, anche quando sono invertite, l’utente non ha il rischio di sbagliare. |

**CLASSE DI EQUIVALENZA DATA VALIDA DATA INIZIO MINORE DATA FINE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaUnGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_ 3.3. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando il grafico relativo al tasso di abbandono |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente richiede di cambiare il periodo di tempo.  2. DDI presenta un form ModificaDateLocale in cui chiede la scelta del periodo di tempo desiderato:  - mese di partenza  - anno di partenza  - mese di fine  - anno di fine.  3. L’utente inserisce una data valida con una data inizio minore della data di fine.  4. DDI aggiorna il grafico modificando il periodo in funzione del quale vengono prelevati i dati. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza il grafico aggiornato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaUnGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.3. |
| **Input** | Data valida e data di inizio minore di data fine |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzato il grafico aggiornato |
| **Log** | L’utente visualizza il grafico aggiornato. |

**CASO LIMITE DATA VALIDA, DATA INIZIO UGUALE DATA FINE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaUnGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_ 3.3. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando il grafico relativo al tasso di abbandono |
| **Flusso degli Eventi** | 1.L’utente richiede di cambiare il periodo di tempo  2. DDI presenta un form ModificaDateLocale in cui chiede la scelta del periodo di tempo desiderato:  - mese di partenza  - anno di partenza  - mese di fine  - anno di fine  3. L’utente inserisce una data valida con una data inizio uguale della data di fine.  4. DDI aggiorna il grafico modificando il periodo in funzione del quale vengono prelevati i dati. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza il grafico aggiornato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaUnGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.3. |
| **Input** | Data valida e data di inizio uguale di data fine |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzato il grafico aggiornato |
| **Log** | L’utente visualizza il grafico aggiornato. |

TC\_3.4. Test\_ModificaTuttiGrafici

Le date si dividono in date valide e date non valide ( tipo mese 50 e anno abc).

Le date valide possono essere non corrette se hanno una data inizio maggiore della data fine

Se la data inizio è minore della data fine la data è corretta.

Se la data inizio è uguale alla data fine è un caso limite.

**CLASSE DI EQUIVALENZA DATA NON VALIDA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTuttiIGrafici |
| **Test Case ID** | TC\_ 3.4. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando i grafici relativi al tasso di abbandono e laureati stabili |
| **Flusso degli Eventi** | 1.L’utente richiede di cambiare il periodo di tempo per tutti i grafici.  2. DDI presenta un form ModificaDate in cui chiede la scelta del periodo di tempo desiderato:  - mese di partenza  - anno di partenza  - mese di fine  - anno di fine.  3. L’utente inserisce una data non valida, mese 49 anno abc.  4. DDI presenta un messaggio in cui spiega che il formato della data non è valido. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza un messaggio che riporta la natura dell’errore. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTuttiIGrafici |
| **Test Case ID** | TC\_3.4. |
| **Input** | Data non valida |
| **Oracolo** | 4. deve essere visualizzato il messaggio che riporta la natura dell’errore che si è verificato. |
| **Log** | DDI non permette l’inserimento di una data non valida controllando l’input dell’utente mediante un apposito calendario. |

**CLASSE DI EQUIVALENZA DATA INIZIO MAGGIORE DATA FINE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTuttiIGrafici |
| **Test Case ID** | TC\_3.4. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando i grafici relativi al tasso di abbandono e laureati stabili |
| **Flusso degli Eventi** | 1.L’utente richiede di cambiare il periodo di tempo per tutti i grafici.  2. DDI presenta un form ModificaDate in cui chiede la scelta del periodo di tempo desiderato:  - mese di partenza  - anno di partenza  - mese di fine  - anno di fine.  3. L’utente inserisce una data valida con una data inizio maggiore della data di fine, data inizio:21/5/2015, data fine:4/8/2014  4. DDI presenta un messaggio in cui spiega che il formato della data non è valido. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza un messaggio che riporta la natura dell’errore. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTuttiIGrafici |
| **Test Case ID** | TC\_3.4. |
| **Input** | Data valida e data di inizio maggiore di data fine |
| **Oracolo** | 4. deve essere visualizzato il messaggio che riporta la natura dell’errore che si è verificato. |
| **Log** | Poiché la libreria usata dalla DDI usata per la gestione dei grafici, HighStock, tratta la più piccola delle date come inizio e la più grande come fine, anche quando sono invertite, l’utente non ha il rischio di sbagliare. |

**CLASSE DI EQUIVALENZA DATA INIZIO MINORE DATA FINE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTuttiIGrafici |
| **Test Case ID** | TC\_3.4. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando i grafici relativi al tasso di abbandono e laureati stabili |
| **Flusso degli Eventi** | 1.L’utente richiede di cambiare il periodo di tempo per tutti i grafici.  2. DDI presenta un form ModificaDate in cui chiede la scelta del periodo di tempo desiderato:  - mese di partenza  - anno di partenza  - mese di fine  - anno di fine.  3. L’utente inserisce una data valida con una data inizio minore della data di fine, data inizio:5/8/2014, data fine:9/12/2015.  4. DDI aggiorna tutti i grafici modificando il periodo in funzione del quale vengono prelevati i dati. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza i grafici aggiornati |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTuttiIGrafici |
| **Test Case ID** | TC\_3.4. |
| **Input** | Data valida e data di inizio minore di data fine |
| **Oracolo** | 4. vengono visualizzati i grafici aggiornati |
| **Log** | DDI mostra i grafici aggiornati. |

**CASO LIMITE DATA INIZO UGUALE DATA FINE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTuttiIGrafici |
| **Test Case ID** | TC\_3.4. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando i grafici relativi al tasso di abbandono e laureati stabili |
| **Flusso degli Eventi** | 1.L’utente richiede di cambiare il periodo di tempo per tutti i grafici.  2. DDI presenta un form ModificaDate in cui chiede la scelta del periodo di tempo desiderato:  - mese di partenza  - anno di partenza  - mese di fine  - anno di fine.  3. L’utente inserisce una data valida con una data inizio uguale della data di fine, data inizio 5/5/2014, data fine 5/5/2014.  4. DDI aggiorna tutti i grafici modificando il periodo in funzione del quale vengono prelevati i dati. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza i grafici aggiornati. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTuttiIGrafici |
| **Test Case ID** | TC\_3.4. |
| **Input** | Data valida e data di inizio uguale di data fine |
| **Oracolo** | 4. vengono visualizzati i grafici aggiornati |
| **Log** | DDI mostra i grafici aggiornati. |

TC\_3.5. Test\_MOdificaTipologiaGrafico

Il tipo di grafico scelto può essere adatto o non adatto ai dati.

**CLASSE DI EQUIVALENZA TIPO DI GRAFICO NON ADATTO AI DATI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTipologiaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.5. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando il grafico a linee relativo al tasso di abbandono |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente richiede di cambiare il tipo di grafico  2. DDI presenta una Form ModificaTipoGrafico  3. L’utente seleziona il tipo di grafico a bolle (non adatto ai dati).  4. DDI visualizza un messaggio che riporta la natura dell’errore. |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza un messaggio che riporta la natura dell’errore. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTipologiaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.5. |
| **Input** | Tipo di grafico non valido |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzato un messaggio che riporta la natura dell’errore |
| **Log** | Poiché l’utente ha accesso solo alle tipologie di grafico valide, la DDI non permette all’utente di sbagliare. |

**CLASSE DI EQUIVALENZA TIPO DI GRAFICO ADATTO AI DATI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTipologiaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.5. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando il grafico a linee relativo al tasso di abbandono |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente richiede di cambiare il tipo di grafico  2. DDI presenta una Form ModificaTipoGrafico  3.L’utente seleziona un tipo di grafico corretto, ad esempio a barre.  4.DDI modifica il tipo di grafico a linee nel grafico a barre |
| **Condizione di uscita** | L’utente visualizza il grafico aggiornato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_ModificaTipologiaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.5. |
| **Input** | Tipo di grafico valido |
| **Oracolo** | 4. Deve essere visualizzato il grafico aggiornato |
| **Log** | Poiché l’utente ha selezionato un tipo di grafico corretto, DDI presenta il grafico aggiornato. |

TC\_3.6 Test\_EsportaGrafico

CLASSE DI EQUIVALENZA FORMATO DI ESPORTAZIONE VALIDO

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_EsportaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.6. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta Visualizzando un Grafico |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente sta visualizzando un grafico riguardante un indicatore e decide di esportarlo, quindi clicca sul tasto di esportazione riguardante quel grafico. 2. DDI mostra la schermata di esportazione con la possibilità di scelta del formato 3. L’utente seleziona la modalità “png” di esportazione sotto forma di immagine. 4. DDI esporta il grafico nel formato “png”. 5. L’utente ripete 1-3 sostituendo la modalità di esportazione in “pdf” e la DDI esporta il grafico nel formato “pdf”. 6. L’utente ripete 1-3 sostituendo la modalità di esportazione in “svg” e la DDI esporta il grafico nel formato “svg”. 7. L’utente ripete 1-3 sostituendo la modalità di esportazione in “jpeg” e la DDI esporta il grafico nel formato “jpeg”. |
| **Condizione di uscita** | L’utente dispone del grafico salvato in tutti i formati che è riuscito ad esportare. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_EsportaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.6. |
| **Input** | La selezione del formato di esportazione valido: “png”, “png”, “svg”, “jpeg”. |
| **Oracolo** | 1. DDI esporta il grafico nel formato “png”. 2. DDI esporta il grafico nel formato “pdf”. 3. DDI esporta il grafico nel formato “svg”. 4. DDI esporta il grafico nel formato “jpeg”. |
| **Log** | Poiché l’utente seleziona la modalità di esportazione in tutti i formati, dispone del grafico salvato in tutti i formati. |

CLASSE DI EQUIVALENZA FORMATO DI ESPORTAZIONE NON VALIDO

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_EsportaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.6. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta Visualizzando un Grafico |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente sta visualizzando un grafico riguardante l’indicatore Tasso di abbandona e decide di esportarlo, quindi clicca sul tasto di esportazione riguardante quel grafico. 2. DDI mostra la schermata di esportazione con la possibilità di scelta del formato. 3. L’utente seleziona il formato di esportazione “apk” 4. DDI riporta un messaggio che spiega che il formato di esportazione richiesto non è valido. 5. L’utente ripete 1-3 sostituendo la modalità di esportazione in “exe” e la DDI riporta un messaggio che spiega che il formato di esportazione richiesto non è valido. 6. L’utente ripete 1-3 sostituendo la modalità di esportazione in “cpt” e la DDI riporta un messaggio che spiega che il formato di esportazione richiesto non è valido. 7. L’utente ripete 1-3 sostituendo la modalità di esportazione in “esf” e DDI riporta un messaggio che spiega che il formato di esportazione richiesto non è valido. |
| **Condizione di uscita** | L’utente non dispone di nessuno grafico esportato. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_EsportaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.6. |
| **Input** | La selezione dei 4 formati: “apk”, “exe”, “cpt” “esf” |
| **Oracolo** | 1. DDI riporta un messaggio che spiega che il formato di esportazione richiesto non è valido. 2. Al passo 5 DDI riporta un messaggio che spiega che il formato di esportazione richiesto non è valido. 3. Al passo 6 DDI riporta un messaggio che spiega che il formato di esportazione richiesto non è valido. 4. Al passo 4 DDI riporta un messaggio che spiega che il formato di esportazione richiesto non è valido. |
| **Log** | DDI permette all’utente di esportare solo alcuni formati validi impedendogli di sbagliare. |

TC\_3.7. Test\_EliminaGrafico

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_EliminaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.7. |
| **Condizione di Entrata** | L’utente sta visualizzando il grafico relativo all’indicatore tasso di abbandono. |
| **Flusso degli Eventi** | 1. L’utente richiede di eliminare il grafico relativo all’indicatore tasso di abbandono. 2. DDI elimina il grafico dalla work-area lasciando libero lo spazio occupato dal grafico appena eliminato. |
| **Condizione di uscita** | Il grafico relativo all’indicatore tasso di abbandono viene eliminato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case Name** | Test\_EliminaGrafico |
| **Test Case ID** | TC\_3.7. |
| **Input** | L’utente richiede di eliminare il grafico relativo all’indicatore tasso di abbandono. |
| **Oracolo** | 2. Il grafico viene correttamente eliminato |
| **Log** | DDI rimuove il grafico relativo dalla work-area relativa ai grafici. |