

**Università degli Studi di Salerno**

**Corso di Ingegneria del Software**

**UniClass**

**Test Plan and Case Specification**

**Versione 1.2**



Data: 29/01/2025

Progetto: UniClass	Versione: 1.2
Documento: Test Plan and Case Specification	Data: 29/01/2025

**Coordinatore del progetto:**

Nome	Matricola
Giuseppe Sabetta	0512117895

**Partecipanti:**

Nome	Matricola
Giuseppe Sabetta	0512117895
Sara Gallo	0512117262
Saverio D'Avanzo	0512118330
Gerardo Antonio Cetrulo	0512117856

<b>Scritto da:</b>	Giuseppe Sabetta (GS), Sara Gallo (SG), Saverio D'Avanzo (SD), Gerardo Antonio Cetrulo (AC)
--------------------	---

# Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
29/01/2025	1.2	Modifica dei test case	GS, SG, SD, AC
17/12/2024	1.1	Correzione formattazione del file	GS, SG, SD, AC
16/12/2024	1.0	Test Plan and Case Specification	GS, SG, SD, AC

	Ingegneria del Software	Pagina 2 di 43
--	-------------------------	----------------

## Sommario

1. Introduzione .....	4
2. Relazione con altri documenti.....	4
3. Feature da Testare .....	5
4. Criteri di successo/insuccesso .....	5
5. Approccio .....	5
5.1. Approccio Combinato (Sandwich) .....	6
5.1.1. Bottom-Up.....	6
5.1.2. Top-Down .....	6

5.2. Sequenza di Testing.....	6
6. Sospensione e ripristino.....	7
7. Materiale di Testing.....	7
8. Test Case.....	7
8.1. TC_01 .....	7
9. Test Case Specification.....	10
9.1. Test Case n°1 .....	12

## 1. Introduzione

Il testing rappresenta una fase cruciale nello sviluppo del progetto UniClass, poiché UniClass si propone di fornire un'esperienza utente ottimale e intuitiva, è essenziale garantire che tutte le funzionalità principali siano accuratamente testate per assicurare stabilità, affidabilità e usabilità del sistema.

L'obiettivo principale del testing è individuare eventuali malfunzionamenti, garantendo che ogni componente dell'applicazione

rispetti i requisiti di progetto e offra un'esperienza coerente, fluida e priva di bug.

Inoltre, il testing sarà orientato a verificare che le scelte progettuali in termini di trade-off

(flessibilità, manutenibilità, scalabilità e ottimizzazione della memoria) non compromettano l'usabilità e la performance complessiva.

## 2. Relazione con altri documenti

Il Relazione con altri documenti Il documento attuale fa riferimento:

- ***Requirements Analysis Document (RAD)***
- ***System Design Document (SDD)***
- ***Object Design Document (ODD)***

### 3. Feature da Testare

Per la sistema UniClass saranno messo in atto un testing dei requisiti funzionali e non funzionali, dando priorità alle funzionalità in cui è richiesto un input libero. Le funzionalità che saranno particolarmente sotto test sono le seguenti:

#### **Autenticazione**

- *Autenticazione*

#### **Gestione Account**

- *Creazione dell'account UniClass*
- *Rimozione dell'account UniClass*

### 4. Criteri di successo/insuccesso

I criteri per determinare il successo o l'insuccesso del piano di test si basano sulla conformità ai requisiti sia funzionali che non funzionali del sistema. Un test si considera passato se i risultati ottenuti corrispondono esattamente a quelli previsti nei casi di test e se non vengono rilevati eventuali difetti che possano compromettere le altre funzionalità. In caso di successo, tutte le funzionalità verificate devono rispettare i criteri stabiliti, i test di performance devono soddisfare i livelli accettati, e non devono emergere errori bloccanti o di alta priorità durante l'esecuzione. In caso di insuccesso, si valutano come critici i risultati che non coincidono con quelli previsti, la presenza di bug bloccanti o critici, e il mancato rispetto dei requisiti non funzionali, come tempi di risposta oltre i limiti o errori in condizioni di stress.

### 5. Approccio

L'approccio al testing adottato per questo progetto combina due metodologie chiave: il testing di unità e il testing di integrazione. Queste tecniche sono fondamentali per assicurare che ogni componente del sistema funzioni correttamente sia in isolamento che in interazione con altri componenti.

## **5.1. *Approccio Combinato (Sandwich)***

Adotteremo una strategia ibrida che combina i metodi di testing BottomUp e Top-Down, attraverso l'uso di driver e stub per coprire tutte le necessità di test del sistema:

### **5.1.1. Bottom-Up**

Fase 1: Testing delle classi Java individuali a livello unitario. Questo processo coinvolge:

Verifica che ogni classe Java funzioni correttamente in isolamento.

Utilizzo di test unitari per garantire che ogni metodo all'interno delle classi Java risponda correttamente agli input previsti. Questo tipo di test si concentra su funzionalità specifiche come la correttezza della logica di business, la gestione degli errori, e la robustezza dei metodi.

### **5.1.2. Top-Down**

Fase 2: Dopo aver verificato le classi Java di base, si procede con un approccio Top-Down:

Testing delle JSP: Si testeranno le JavaServer Pages per assicurare che l'interfaccia utente funzioni come previsto, includendo la verifica dell'aspetto visuale, della navigazione e della responsività.

Integrazione tra JSP e Servlet: Si testerà l'interazione tra le JSP e le Servlet per garantire che le richieste dell'interfaccia utente invochino correttamente la logica applicativa delle Servlet.

Integrazione con Classi Java: Questo include il testing della comunicazione tra Servlet e le classi Java che sono state già testate nella fase Bottom-Up, verificando che il flusso di dati e le chiamate ai metodi siano integrati correttamente.

## **5.2. *Sequenza di Testing***

Unit Testing: Prima di tutto, si eseguono i test unitari per le singole classi Java. Questo assicura che ogni componente fondamentale del sistema funzioni come previsto in isolamento.

Integration Testing: Successivamente, si procede con l'integrazione dei test che esaminano come le classi Java interagiscono tra di loro. Qui si verifica che le interfacce tra i componenti siano correttamente implementate. System Testing: Infine, si effettua il testing di sistema che coinvolge l'interfaccia JSP con le Servlet e le classi Java sottostanti, per garantire che l'intero sistema funzioni in modo integrato e soddisfi i requisiti complessivi.

Questa sequenza di testing garantisce una copertura completa, dall'unità più piccola fino al sistema intero, assicurando una qualità elevata del prodotto finale.

## 6. Sospensione e ripristino

Poiché il test verrà realizzato su singole funzionalità, potrà essere portato a termine senza alcuna interruzione. Questo approccio consente di garantire una valutazione continua e fluida delle varie caratteristiche.

## 7. Materiale di Testing

Per coprire le funzionalità di testing descritte fin ora, Si utilizzerà un computer condiviso, un dispositivo multifunzionale che soddisfa varie necessità, permettendo a tutti di accedere alle sue capacità tecnologiche per le proprie attività.

## 8. Test Case

### 8.1. TC1

Questa specifica dei casi di test riguarda i casi d'uso relativi all'autenticazione dell'utente

- Parametri:
  - o Email (il suffisso può essere solo “studenti.unisa.it” oppure “unisa.it”)
  - o Password (deve avere una lunghezza minima di 8 caratteri, e deve contenere caratteri uppercase, lowercase, numeri e caratteri speciali come i seguenti: @, #, \$, €, &, %)

- Oggetti dell'ambiente: Database

Parametro: <b>Email</b>	
<b>Categorie</b>	<b>Valore</b>
<b>Formato</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corretto [property EFCorretta]</li> <li>2. Non Corretto</li> </ol>
<b>Database</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presente [if EFCorretta][property EDPresente]</li> <li>2. Non presente</li> </ol>

Parametro: <b>Password</b>	
<b>Categorie</b>	<b>Valore</b>
<b>Formato</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corretto [property EFCorretta]</li> <li>2. Non Corretto</li> </ol>
<b>Associazione</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presente [if PFCorretta &amp;&amp; EFCorretta &amp;&amp; EDPresente]</li> <li>2. Non presente</li> </ol>

## Dettagli della notazione

EF1: Email formato corretto

EF2: Email formato incorretto

ED1: Email presente nel database

ED2: Email non presente nel database

PF1: Password formato corretto

PF2: Password formato incorretto

PA1: Password associata nel database

PA2: Password non associata nel database



### 8.1.1. Test frame relativi a TC1

EF1, ED1, PF1, PA1

Oracolo: Email con formato corretto, presente nel database, password con formato corretto, associata e presente nel database.

EF1, ED1, PF1, PA2

Oracolo: Email con formato corretto, presente nel database, password con formato corretto, non presente e non associata nel database.

EF1, ED1, PF2, PA2

Oracolo: Email con formato corretto, presente nel database, password con formato incorretto, non presente e non associata nel database.

EF1, ED2, PF1, PA2

Oracolo: Email con formato corretto, non presente nel database, password con formato corretto, non presente e non associata nel database.

EF1, ED2, PF2, PA2

Oracolo: Email con formato corretto, non presente nel database, password con formato incorretto, non presente e non associata nel database.

EF2, ED2, PF1, PA2

Oracolo: Email con formato incorretto, non presente nel database, password con formato corretto, non presente e non associata nel database.

EF2, ED2, PF2, PA2

Oracolo: Email con formato incorretto, non presente nel database, password con formato incorretto, non presente e non associata nel database.

## 8.2. TC2

**MF1:** Matricola formato corretto

**MF2:** Matricola formato incorretto

**MD1:** Matricola presente nel database

**MD2:** Matricola non presente nel database

**EF1:** Email formato corretto

**EF2:** Email formato incorretto

**ED1:** Email presente nel database

**ED2:** Email non presente nel database

**TS1:** Tipo studente corretto

**TS2:** Tipo studente non corretto

**AS1:** Associazione corretta

**AS2:** Associazione non corretta

### 8.2.1. Test Frame relativi a TC2

MF1, MD1, EF1, ED1, TS1, AS1

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, presente nel database, tipo studente, associazione corretta.

MF1, MD1, EF1, ED1, TS1, AS2

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, presente nel database, tipo studente, associazione errata.

MF1, MD1, EF1, ED1, TD1, AS1

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, presente nel database, tipo docente, associazione corretta.

MF1, MD1, EF1, ED1, TD1, AS2

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, presente nel database, tipo docente, associazione errata.

MF1, MD1, EF1, ED1, TC1, AS1

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, presente nel database, tipo coordinatore, associazione corretta.

MF1, MD1, EF1, ED1, TC1, AS2

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, presente nel database, tipo coordinatore, associazione errata.

MF1, MD1, EF1, ED1, TP1, AS1

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, presente nel database, tipo personale tecnico amministrativo, associazione corretta.

MF1, MD1, EF1, ED1, TP1, AS2

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, presente nel database, tipo personale tecnico amministrativo, associazione errata.

MF1, MD1, EF1, ED2, TS1, AS2

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, non presente nel database, tipo studente, associazione errata.

MF1, MD1, EF1, ED2, TD1, AS2

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, non presente nel database, tipo docente, associazione errata.

MF1, MD1, EF1, ED2, TC1, AS2

Oracolo: Matricola con formato corretto, presente nel database, email con formato corretto, non presente nel database, tipo coordinatore, associazione errata.

## 9. Test Case Specification

### 9.1. Test Case n°1

Specifica dei casi di test per i casi d'uso relativi all'autenticazione.

#### TC1\_01

**Pre-condizione:** L'utente non è autenticato.

(Nel database è presente email: [lorelanz@unisa.it](mailto:lorelanz@unisa.it) password: Xy@29€Lm).

<i><b>Categoria</b></i>	<i><b>Scelta</b></i>
<i><b>Email</b></i>	<a href="mailto:lorelanz@unisa.it">lorelanz@unisa.it</a>
<i><b>Password</b></i>	Xy@29€Lm

**ORACOLO:** Utente autenticato e reindirizzato alla homepage della piattaforma.

#### TC1\_02

**Pre-condizione:** L'utente non è autenticato.

(Nel database è presente email: [lorelanz@unisa.it](mailto:lorelanz@unisa.it) password: Xy@29€Lm).

<i><b>Categoria</b></i>	<i><b>Scelta</b></i>
<i><b>Email</b></i>	<a href="mailto:lorelanz@unisa.it">lorelanz@unisa.it</a>

<b>Password</b>	<i>Prova123!</i>
-----------------	------------------

**ORACOLO:** Il sistema visualizza un messaggio di errore: “Attenzione: mail e/o password errate”

#### TC1\_03

**Pre-condizione:** L'utente non è autenticato.

(Nel database è presente email: [lorelanz@unisa.it](mailto:lorelanz@unisa.it) password: Xy@29€Lm).

<b>Categoria</b>	<b>Scelta</b>
<b>Email</b>	<a href="mailto:lorelanz@unisa.it">lorelanz@unisa.it</a>
<b>Password</b>	provaa

**ORACOLO:** Il sistema visualizza un messaggio di errore: “Attenzione: mail e/o password errate”

#### TC1\_04

**Pre-condizione:** L'utente non è autenticato.

(Nel database non è presente email: [maria.bianchi@studenti.unisa.it](mailto:maria.bianchi@studenti.unisa.it) password: Gr#8&Pq1).

<b>Categoria</b>	<b>Scelta</b>
<b>Email</b>	<a href="mailto:maria.bianchi@studenti.unisa.it">maria.bianchi@studenti.unisa.it</a>
<b>Password</b>	Gr#8&Pq1

**ORACOLO:** Il sistema visualizza un messaggio di errore: “Attenzione: mail e/o password errate”

#### TC1\_05

**Pre-condizione:** L'utente non è autenticato.

(Nel database non è presente email: [maria.bianchi@studenti.unisa.it](mailto:maria.bianchi@studenti.unisa.it) password: Gr#8&Pq1).

<b>Categoria</b>	<b>Scelta</b>
<b>Email</b>	maria.bianchi@studenti.unisa.it
<b>Password</b>	provaciao

**ORACOLO:** Il sistema visualizza un messaggio di errore: “Attenzione: mail e/o password errate”

#### TC1\_06

**Pre-condizione:** L'utente non è autenticato.

<b>Categoria</b>	<b>Scelta</b>
<b>Email</b>	<u>lorelanz@unisa</u>
<b>Password</b>	Xy@29€Lm

**ORACOLO:** Il sistema visualizza un messaggio di errore: “Attenzione: formato email errato.”

#### TC1\_07

**Pre-condizione:** L'utente non è autenticato.

<b>Categoria</b>	<b>Scelta</b>
<b>Email</b>	<u>lorelanz@unisa</u>
<b>Password</b>	ciaoprova

**ORACOLO:** Il sistema visualizza un messaggio di errore: “Attenzione: formato email errato.”