

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

Scritto da:	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 e dell'approccio	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)	5
5.1.1. Bottom-Up.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.1.2. Top-Down	Errore. Il segnalibro non è definito.

5.2. Sequenza di Testing.....	6
6. Sospensione e ripristino.....	6
7. Materiale di Testing.....	6
8. Test Case.....	6
8.1. TC_01	7
9. Test Case Specification.....	9
9.1. Test Case n°1	15

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*

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 Bottom-Up

Adotteremo una strategia di testing BottomUp, attraverso l'uso di driver e stub. Verranno testate le funzionalità scelte in modo individuale a livello unitario per poi procedere a testarle sull'ambiente di produzione.

Questo processo coinvolge:

Verifica che ogni funzionalità funzioni correttamente in isolamento.

Utilizzo di test unitari per garantire che ogni metodo richiesto all'interno della sua classe 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. Poi si passerà ai test di integrazione che ci permette di controllare che la gestione degli errori e corretto funzionamento avvenga anche nell'ambiente finale, quindi con gli strumenti che saranno accessibili al pubblico.

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.

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 Cases

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: Email	
Categorie	Valore
Formato	1. Corretto [property EFCorretta]
	2. Non Corretto
Database	1. Presente [if EFCorretta][property EDPresente]
	2. Non presente

Parametro: Password	
Categorie	Valore
Formato	1. Corretto [property EFCorretta]
	2. Non Corretto
Associazione	1. Presente [if PFCorretta && EFCorretta && EDPresente]
	2. Non presente

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

Questa specifica dei casi di test riguarda i casi d'uso relativi alla gestione degli account

- Parametri:
 - o Email (il suffisso può essere solo "studenti.unisa.it" oppure "unisa.it")
 - o Matricola (deve essere composta soltanto da numeri, deve essere lunga esattamente dieci cifre)
- Oggetti dell'ambiente: Database

Parametro: Matricola	
Categorie	Valore
Formato	1. Corretto [property MATCorretta] 2. Non Corretto
Database	1. Presente [if MATCorretta][property MDPresente] 2. Non presente

Parametro: Email	
Categorie	Valore

Formato	1. Corretto [property EFCorretta] 2. Non Corretto
Database	1. Presente [if PFCorretta && MATorretta && MDPresente] 2. Non presente

Parametro: Tipo	
Categorie	Valore
Formato	1. TipoStudente. [property TipoStudente] 2. TipoDocente. [property TipoDocente] 3. TipoCoordinatore. [property TipoCoordinatore] 4. TipoPersonaleTA. [property TipoPersonaleTA]
Associazione	1. Corretta. [if MATCorretta && MDPresente && EFCorretta && EDPresente] 2. Errata.

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.

MF1, MD1, EF1, ED2, TS2, AS2

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

MF1, MD1, EF2, ED2, TS1, AS2

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

MF1, MD1, EF2, ED2, TS2, AS2

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

MF1, MD1, EF2, ED2, TS2, AS2

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

MF1, MD1, EF2, ED2, TS2, AS2

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

MF1, MD2, EF1, ED2, TS1, AS2

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

MF1, MD2, EF1, ED2, TS2, AS2

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

MF1, MD2, EF1, ED2, TS2, AS2

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

MF1, MD2, EF1, ED2, TS2, AS2

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

MF1, MD2, EF2, ED2, TS1, AS2

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

MF1, MD2, EF2, ED2, TS2, AS2

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

MF1, MD2, EF2, ED2, TS2, AS2

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

MF1, MD2, EF2, ED2, TS2, AS2

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

MF2, MD2, EF1, ED2, TS1, AS2

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

MF2, MD2, EF1, ED2, TS2, AS2

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

MF2, MD2, EF1, ED2, TS2, AS2

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

MF2, MD2, EF1, ED2, TS2, AS2

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

MF2, MD2, EF2, ED2, TS1, AS2

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

MF2, MD2, EF2, ED2, TS2, AS2

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

MF2, MD2, EF2, ED2, TS2, AS2

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

MF2, MD2, EF2, ED2, TS2, AS2

Oracolo: Matricola con formato non corretto, non presente nel database, email con formato non corretto, non presente nel database, tipo personale TA, 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: giacomoporetti@unisa.it password: 2222WxY\$).

<i>Categoria</i>	<i>Scelta</i>
<i>Email</i>	giacomoporetti@unisa.it
<i>Password</i>	2222WxY\$

ORACOLO: Utente autenticato e reindirizzato alla homepage della piattaforma.

TC1_02

Pre-condizione: L'utente non è autenticato.

(Nel database è presente email: giacomoporetti@unisa.it password: 2222WxY\$).

<i>Categoria</i>	<i>Scelta</i>
<i>Email</i>	giacomoporetti@unisa.it
<i>Password</i>	2222WxY\$p

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: giacomoporetti@unisa.it password: 2222WxY\$).

Categoria	Scelta
Email	giacomoporetti@unisa.it
Password	2222WxYS

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: giacomoporetti@unisa.it password: 2222WxY\$).

Categoria	Scelta
Email	giacomoporetti@unisa.it
Password	2222WxY\$

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: giacomo@unisa.it password: 2212).

Categoria	Scelta
Email	giacomo@unisa.it
Password	2212

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

TC1_06

Pre-condizione: L'utente non è autenticato.

Categoria	Scelta
Email	<u>giacunsa.it</u>
Password	2212XyA\$

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

TC1_07

Pre-condizione: L'utente non è autenticato.

Categoria	Scelta
Email	<u>giacunsa.it</u>
Password	221

ORACOLO: Il sistema visualizza un messaggio di errore: “Attenzione:

formato email errato.”

9.2. Test Case n°2

TC2_01

Pre-condizione: L’account dell’utente non è ancora stato attivato.

(Nel database è presente l’email: s.davanzo5@studenti.unisa.it e matricola 0512118330 e tipo: Studente).

<i>Categoria</i>	<i>Scelta</i>
<i>Matricola</i>	0512118330
<i>Email</i>	s.davanzo5@studenti.unisa.it
<i>Tipo Utente</i>	Studente

ORACOLO: l’account viene attivato ed è possibile effettuare il login.

TC2_02

Pre-condizione: L’account dell’utente non è ancora stato attivato.

(Nel database è presente l’email: s.davanzo5@studenti.unisa.it e matricola 0512118330 e tipo: Studente).

<i>Categoria</i>	<i>Scelta</i>
<i>Matricola</i>	0512118330
<i>Email</i>	s.davanzo5@studenti.unisa.it

<i>Tipo Utente</i>	<i>Docente</i>
---------------------------	-----------------------

ORACOLO: l'account non viene attivato e viene mostrato un messaggio di errore.

TC2_03

Pre-condizione: L'account dell'utente non è ancora stato attivato.

(Nel database non è presente l'email: s.davanzo@studenti.unisa.it ma è presente la matricola 0512118330).

<i>Categoria</i>	<i>Scelta</i>
<i>Matricola</i>	0512118330
<i>Email</i>	s.davanzo@studenti.unisa.it
<i>Tipo Utente</i>	<i>Studente</i>

ORACOLO: l'account non esiste e viene mostrato un messaggio di errore.

TC2_04

Pre-condizione: L'account dell'utente non è ancora stato attivato.

(Nel database non è presente l'email: s.davanzostudenti@uni ma è presente la matricola 0512118330).

<i>Categoria</i>	<i>Scelta</i>
<i>Matricola</i>	0512118330
<i>Email</i>	s.davanzostudenti@uni
<i>Tipo Utente</i>	<i>Studente</i>

ORACOLO: l'account non esiste e viene mostrato un messaggio di errore riguardo alla formattazione dell'indirizzo email.

TC2_05

Pre-condizione: L'account dell'utente non è ancora stato attivato.

(Nel database non sono presenti l'email: s.davanzo@studenti.unisa.it e la matricola 0512100541).

<i>Categoria</i>	<i>Scelta</i>
<i>Matricola</i>	0512100541
<i>Email</i>	s.davanzo@studenti.unisa.it
<i>Tipo Utente</i>	Studente

ORACOLO: l'account non esiste e viene mostrato un messaggio di errore.

TC2_06

Pre-condizione: L'account dell'utente non è ancora stato attivato.

(Nel database non sono presenti l'email: s.davanzostudenti@uni e la matricola 0512117895).

<i>Categoria</i>	<i>Scelta</i>
<i>Matricola</i>	0512117895
<i>Email</i>	s.davanzostudenti@uni
<i>Tipo Utente</i>	Studente

ORACOLO: l'account non esiste e viene mostrato un messaggio di errore riguardo alla formattazione dell'indirizzo email.

TC2_07

Pre-condizione: L'account dell'utente non è ancora stato attivato.

(Nel database non sono presenti l'email s.davanzo@studenti.unisa.it e la matricola aaaaa?).

Categoria	Scelta
Matricola	aaaaa?
Email	s.davanzo@studenti.unisa.it
Tipo Utente	Studente

ORACOLO: l'account non esiste e viene mostrato un messaggio di errore riguardo alla formattazione della matricola.

TC2_08

Pre-condizione: L'account dell'utente non è ancora stato attivato.

(Nel database non sono presenti l'email: s.davanzostudenti@uni e la matricola aaaaa).

Categoria	Scelta
Matricola	aaaaa
Email	s.davanzostudenti@uni
Tipo Utente	Studente

ORACOLO: l'account non esiste e viene mostrato un messaggio di errore riguardo alla formattazione della matricola e della mail.