

Università degli Studi di Salerno

Corso di Ingegneria del Software

UniClass **Requirement Analysis Document** **Versione 1.0**



Data: 27/10/2024

Progetto: UniClass	Versione: 1.0
Documento: Requirements Analysis Document	Data: 27/10/2024

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, Sara Gallo, Saverio D'Avanzo, Gerardo Antonio Cetrulo
--------------------	---

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
27/10/2024	1.0	Requirements Analysis Document (RAD)	Giuseppe Sabetta, Sara Gallo, Saverio D'Avanzo, Gerardo Antonio Cetrulo

Sommario

1.	Introduzione.....	4
1.1.	Purpose of the system	4
1.2.	Scope del Sistema	4
1.3.	Objectives and success criteria for the project.....	5
1.4.	Definizioni, acronimi e abbreviazioni	5
2.	Sistema Attuale	6
3.	Proposed System.....	6
3.1.	Overview	6
3.2.	Requisiti Funzionali.....	7
3.2.1.	Requisiti Funzionali dell' <i>Utente</i>	7
3.2.2.	Requisiti funzionali dello <i>Studente</i>	7
3.2.3.	Requisiti funzionali del <i>Docente</i>	8
3.2.4.	Requisiti funzionali del <i>Coordinatore di corso</i>	8
3.3.	Requisiti non Funzionali	9
3.3.1.	Usability.....	9
3.3.2.	Reliability.....	9
3.3.3.	Performance	9
3.3.4.	Supportability	9
3.4.	Modelli di Sistema	10
3.4.1.	Scenari	10
3.4.2.	Use Case Model.....	13
3.4.2.1.	Scenario 1	13
3.4.2.2.	Scenario 2	13
3.4.2.3.	Scenario 3	14
3.4.2.4.	Scenario 4	15
3.4.2.5.	Scenario 5	16
3.4.2.6.	Scenario 6	16
3.4.2.7.	Scenario 7	17

1.Introduzione

1.1. *Purpose of the system*

Introduzione: *UniClass* è un ambiente digitale open-source facilmente accessibile a tutti, in grado di rispondere a ogni esigenza.

Questo applicativo non si limita a migliorare l'esperienza degli studenti universitari, ma semplifica anche le interazioni dei docenti con il sistema e con gli studenti stessi. *UniClass* permette la reperibilità in tempo reale di informazioni sulla quotidianità degli studenti e del personale in ateneo, come visualizzazione degli orari delle lezioni, calendarizzazione di quest'ultime e garantire interoperabilità tra lo studente e il docente per semplificare le loro interazioni e l'andamento dei corsi.

Descrizione del Problema: Le funzionalità offerte dagli attuali strumenti sono spesso troppo simili e si sovrappongono tra loro. Ad esempio, per sapere se un'aula è libera o occupata, uno studente deve utilizzare più applicazioni differenti su più piattaforme. Non solo le applicazioni sono dispersive e molto simili tra loro, creando confusione negli utenti, ma gli studenti, nella maggior parte dei casi, si trovano in difficoltà per la mancata calendarizzazione dei corsi da seguire: uno studente che deve seguire un corso del secondo anno e, subito dopo, del terzo sarà costretto a sprecare troppo tempo in una ricerca che diventerà frustrante e ripetitiva.

1.2. *Scope del Sistema*

Questo sistema è rivolto principalmente agli studenti universitari e al personale docente. Esistono diverse tipologie di utenti per le interazioni con il sistema o con altri tipi di utenti o semplicemente per la gestione delle risorse digitali disponibili in piattaforma riguardanti l'organizzazione d'ateneo.

Ciò di cui non si occuperà **UniClass** sarà la gestione finanziaria, l'iscrizione dello studente e gestioni amministrative riguardanti i ruoli del personale universitario.

1.3. Objectives and success criteria for the project

Obiettivi:

- Fornire una piattaforma centralizzata per visualizzare le aule libere e gli orari delle lezioni.
- Migliorare la navigazione del campus tramite mappe dettagliate.
- Garantire comunicazione tra studente e docente
- Ridurre il tempo e lo sforzo necessari per trovare informazioni rilevanti.

Benefici:

- Miglioramento dell'efficienza e della produttività degli studenti e del personale docente.
- Riduzione dello stress associato alla ricerca di aule e orari.
- Miglioramento della gestione degli spazi universitari

1.4. Definizioni, acronimi e abbreviazioni

Studente: utente registrato all'interno della piattaforma UniClass frequentante l'Università. Esso può visualizzare l'orario dei vari corsi disponibili e le aule libere, creare un'agenda in base alla selezione dei corsi che realmente segue, effettuare messaggistiche brevi con il docente per informazioni o appuntamenti, prenotarsi per gli appelli disponibili, suggerire tramite questionari migliorie alle risorse didattiche e/o estensioni agli argomenti discussi, visualizzare la mappa d'ateneo ed eventuali informazioni sulla piattaforma

Ospite: utente non registrato che ha a disposizione un numero limitato di funzioni come la visualizzazione dei corsi, degli orari delle aule libere, della mappa e delle informazioni sulla piattaforma.

Docente: utente registrato all'interno della piattaforma UniClass, docente dell'Università. Egli può rispondere alle richieste degli studenti, accedendo alla messaggistica disponibile in piattaforma, inviare comunicazioni ai suoi alunni, gestire gli appelli del suo corso e visualizzare i prenotati, visualizzare gli orari dei corsi che tiene, visualizzare le informazioni sulla piattaforma e la mappa dell'Ateneo

Coordinatore di corso: utente registrato all'interno della piattaforma UniClass, possibile docente e coordinatore di corso di laurea. Egli è in grado di inviare comunicazioni a tutti gli studenti di un corso di laurea, modificare, aggiungere o rimuovere lezioni ed effettuare le classiche funzioni dell'utente ospite.

Utente: qualsiasi tipo di utente (registrato o meno) che accede alla piattaforma web UniClass.

2. Sistema Attuale

I sistemi attualmente in uso dagli utenti dell'Università degli Studi di Salerno sono *UNISA Lezioni*, *MyUniSalerno* ed *Easycourse*. I tre sistemi sono rispettivamente due applicazioni disponibili per Android e iOS ed una piattaforma web.

Esistono delle funzionalità troppo simili tra loro presenti in più applicazioni e creano disagio all'utente. La **dispersione e distribuzione** delle operazioni su più piattaforme **rallenta** la reperibilità di informazioni riguardanti le lezioni e i corsi da seguire. *UNISA Lezioni*, in particolare, è utilizzato principalmente per la visualizzazione delle aule libere che, però, non garantisce un'interfaccia grafica abbastanza intuitiva tale da rispondere rapidamente alle esigenze dello studente, rappresentando banalmente un cerchio verde o rosso raffigurante la disponibilità dell'aula, senza mostrare, però, gli orari, che sono molto più importanti.

Per di più, *UNISA Lezioni* garantisce la visualizzazione degli orari degli esami che, però, sono gestiti anche in *MyUniSalerno*.

La pecca principale è che le aule libere sono visualizzabili su *UNISA Lezioni* ma gli orari delle lezioni sono disponibili solo su ***Easycourse***.

La **manca di centralizzazione** delle funzionalità operazionali a lungo andare stufa l'utente, non permettendogli di sfruttare a pieno i vari servizi offerti dai sistemi attuali.

3. Proposed System

3.1. Overview

Il nostro sistema ha come obiettivo la centralizzazione delle funzionalità all'interno di una sola piattaforma web, in grado di migliorare l'interoperabilità tra più tipi di utenti e garantire un'ottima esperienza universitaria attraverso i servizi resi disponibili su UniClass.

3.2. Requisiti Funzionali

3.2.1. Requisiti Funzionali dell'Utente

RF1 - Visualizzazione della pagina principale del sito web

RF2 - Visualizzare gli orari di tutti i corsi

RF3 - Ricercare l'orario settimanale di un corso di Laurea.

RF4 - Visualizzare le aule libere di un determinato edificio

RF5 - Visualizzare la mappa d'Ateneo.

RF6 - Visualizzare le informazioni sull'Applicazione

3.2.2. Requisiti funzionali dello Studente

RF1 - Autenticarsi come utente di tipo Studente

RF2 - Creare e visualizzare un'agenda contenente gli orari dei corsi che segue.

RF3 - Rispondere a questionari sulle lezioni dei corsi seguiti

RF4 - prenotarsi per gli appelli disponibili

RF5 - Comunicare con i docenti dei propri corsi

RF6 - Ricevere e visualizzare comunicazioni del

coordinatore del corso di laurea o del professore del proprio corso

RF7 - Può visualizzare le informazioni del suo account come Corso di Laurea, informazioni anagrafiche, matricola, e-mail istituzionale

3.2.3. Requisiti funzionali del *Docente*

RF1 - Autenticarsi come utente di tipo Docente

RF2 - Creare e visualizzare un'agenda contenente gli orari dei corsi che segue

RF3 - Visualizzare i risultati dei questionari inviati dagli utenti

RF4 - Visualizzare gli studenti prenotati ad un appello del proprio corso

RF5 - Rispondere ai messaggi inviati dai propri studenti

RF6 - Ricevere e visualizzare comunicazioni del coordinatore del corso

RF7 - Inviare comunicazioni agli studenti dei propri corsi

RF8 - Può visualizzare le informazioni del suo account come Corso di Laurea, informazioni anagrafiche, matricola, e-mail istituzionale

3.2.4. Requisiti funzionali del *Coordinatore di corso*

RF1 - Autenticarsi

RF2 - Inviare comunicazioni a tutti gli studenti del corso di laurea che coordina

RF3 - Può creare/modificare/eliminare lezioni

RF4 - Può visualizzare le informazioni del suo account come Corso di Laurea, informazioni anagrafiche, matricola, e-mail istituzionale

3.3. Requisiti non Funzionali

3.3.1. Usability

- La piattaforma web deve avere un'interfaccia grafica intuitiva tale che sia possibile per l'utente capire dove poter ottenere le informazioni richieste presenti nei servizi offerti
- Il coordinatore di corso è in grado di creare o spostare le lezioni in un intervallo di tempo in cui non sono presenti altre lezioni
- la piattaforma web deve essere responsive

3.3.2. Reliability

- In caso di input sbagliato nella schermata di autenticazione, Il sistema mostrerà all'utente la formattazione giusta dei parametri del Log In
- Il sistema deve essere abbastanza sicuro da non permettere a malintenzionati di effettuare SQLInjection
- Le password nel DB non possono essere salvate in chiaro

3.3.3. Performance

- L'accesso ad una pagina non deve richiedere più di 3 secondi

3.3.4. Supportability

- Il sistema deve essere scalabile per permettere

facilmente possibili aggiunte di funzionalità

3.4. Modelli di Sistema

3.4.1. Scenari

Sono mostrati gli scenari e casi d'uso che rappresentano le funzionalità più complesse e di rilievo della piattaforma

Scenario 1: Visualizzare l'orario

Lo studente Marco ha bisogno di visualizzare l'orario settimanale del suo corso di studi. Marco, quindi, decide di accedere alla piattaforma web UniClass. Sfortunatamente, non ricorda le credenziali per accedere all'applicazione web, ma questo non è un problema, poiché l'applicazione presenta nella homepage una sezione contenente un form. Il form contiene tre campi di selezione: corso di studi, Anno di studi e resto. Essendo uno studente del terzo anno d'informatica all'Università degli Studi di Salerno, del resto 0, seleziona nel primo campo l'opzione "Informatica", nel secondo "Terzo", e nel terzo campo l'opzione "0". Al completamento del form, Marco clicca il tasto "Mostra Orario", che permette di confermare la sua scelta e, finalmente, visualizza l'orario delle sue lezioni.

Scenario 2: Visualizzare Aule libere

La studentessa Carlotta ha appena terminato la lezione di Ingegneria del Software alle 13:00 e sta cercando un'aula in cui poter sistemare gli appunti presi a lezione. Carlotta non sa quali siano le aule libere in questo momento, quindi decide di aprire il sito web di UniClass. Carlotta seleziona nel menù a tendina a sinistra l'opzione "Aule Libere" e, una volta scelto l'edificio più vicino a lei tra tutti quelli presenti, lo seleziona. Carlotta visualizza quindi una lista contenente le aule dell'edificio suddivise in aule attualmente libere fino a un certo orario visibile e aule attualmente occupate fino a un certo orario visibile. Capisce che l'aula F8 nell'edificio F2 è disponibile, ma solo fino alle 14:00, e scorrendo vede l'aula F6 disponibile dalle 14:30. Carlotta riesce ad organizzare la giornata di studi, presentandosi prima in F8

e poi in F6.

Scenario 3: Visualizzare gli studenti iscritti ad un appello

Il professore dell'Università degli Studi di Salerno, Fabio Palomba, vuole visualizzare il numero di tutti gli studenti iscritti al preappello del corso di Fondamenti di Intelligenza Artificiale del 28/01/2025. Il docente apre la piattaforma web UniClass e si autentica con le sue credenziali (e-mail universitaria univoca e password) nella schermata di Log In accessibile tramite il pulsante situato in alto a destra nella pagina principale. Una volta effettuato l'accesso, il docente accede alla sezione "Esami" presente nel menu a tendina a sinistra. Nella schermata desiderata, seleziona l'appello del 28/01/2025 di Fondamenti di Intelligenza Artificiale del terzo anno del corso di studi di Informatica. Dopo aver selezionato l'appello, visualizza a schermo una tabella contenente gli studenti, le matricole e le relative e-mail.

Scenario 4: Messaggistica da parte dello studente

La studentessa Mara Giuditti di Beni Culturali dell'Università degli studi di Salerno ha bisogno di comunicare alla docente Lidia Tornatore che non potrà più recarsi al suo ufficio per discutere di un suo progetto a causa di problemi di mezzi di trasporto pubblici. Mara apre la piattaforma UniClass, accede tramite le credenziali fornite (e-mail universitaria univoca e password) e, attraverso il menu a tendina, sceglie l'opzione "Messaggistica". Da lì cerca nella lista dei docenti Lidia Tornatore. Dopo aver effettuato la sua selezione, si apre la chat e da lì scrive il messaggio che desidera comunicare.

Scenario 5: Messaggistica da parte del docente (di risposta)

La docente Lidia Tornatore, in attesa dell'arrivo della studentessa Mara Giuditti, riceve una notifica di messaggistica dalla stessa sulla piattaforma UniClass. La docente, che stava controllando quante persone fossero presenti stamattina a lezione, nota subito la notifica sul cellulare e decide di rispondere. Dalla pagina in cui si

trova, clicca il menu a tendina in alto a sinistra e seleziona la voce "Messaggistica". Da lì, la docente visualizza il messaggio completo dall'unica chat al momento non letta. Scrive il messaggio di risposta e lo invia.

Scenario 6: Messaggistica Broadcast (Professore)

La professoressa Rosanna Ventura del corso di Inglese dell'Università di Salerno ha bisogno di comunicare ai suoi studenti che domani mattina non sarà presente a lezione a causa di imprevisti. Per avvisare i suoi alunni, la professoressa decide di aprire la piattaforma UniClass, autenticarsi con le sue credenziali (e-mail universitaria univoca e password) nella schermata di Log In accessibile dal pulsante situato in alto a destra della pagina e accedere alla voce "Messaggistica" nel menù a tendina in alto a sinistra. Nella schermata di messaggistica, in alto a sinistra, la professoressa visualizza l'opzione "Nuovo Avviso" e, dopo averla selezionata, sceglie l'esame interessato alla variazione dell'orario della lezione. Scrive l'avviso e, dopo l'invio dell'avviso, gli studenti verranno notificati.

Scenario 7: Prenotazione Appello (Studente)

Lo studente Gerardo Antonio Cetrulo del corso di Informatica dell'Università degli Studi di Salerno deve prenotarsi per l'appello di Ingegneria del Software del giorno 2/2/2025. Antonio, consapevole della varietà di funzionalità d'ateneo rese disponibili dalla piattaforma web UniClass, apre l'ambiente digitale. Nella homepage si autentica con le sue credenziali da studente (e-mail universitaria univoca e password), accedendo alla schermata attraverso il pulsante posizionato in alto a destra. Lo studente clicca in alto a sinistra nella homepage da autenticato per aprire il menu a tendina per poi selezionare la voce "Appelli". Da lì visualizza sia una sezione per gli esami prenotati che per quelli disponibili e, date le circostanze, clicca il secondo menù. Antonio sceglie l'appello di Ingegneria del Software del 2/2/2025 e clicca il tasto "Prenota Appello". Prima di confermare, inserisce nelle note della prenotazione che ha precedentemente svolto le prove intercorso. Ora conferma

la prenotazione dell'appello ed è finalmente registrato.

3.4.2. Use Case Model

3.4.2.1. Scenario 1

Caso d'uso: visualizzaOrario

Attore: *Utente*

Precondizioni: Il caso d'uso inizia quando l'utente naviga la piattaforma per visualizzare l'orario del proprio corso

Flusso di eventi:

- l'utente apre il menù a tendina a sinistra
- l'utente seleziona la voce "Orari"
- L'utente compila il Form presente nella parte superiore della pagina, inserendo corso di laurea, resto/sezione e anno

Postcondizione: Il caso d'uso termina quando l'utente visualizza finalmente l'orario, dopo aver confermato la compilazione del Form.



3.4.2.2. Scenario 2

Caso d'uso: visualizzaAule

Attore: *Utente*

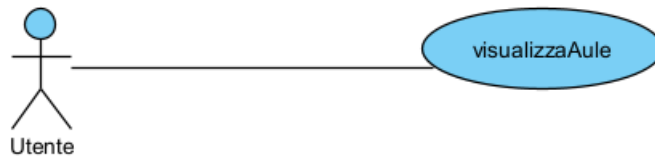
Precondizioni: il caso d'uso inizia quando l'utente naviga la piattaforma per visualizzare le aule libere disponibili

Flusso di eventi:

- 1 l'utente apre il menù a tendina a sinistra
- 2 l'utente seleziona la voce "Aule Libere"
- 3 l'utente seleziona l'edificio desiderato
- 4 l'utente visualizza le aule dell'edificio

Postcondizione: il caso d'uso termina quando l'utente visualizza finalmente le aule libere dell'edificio desiderato con gli orari di

disponibilità



3.4.2.3. Scenario 3

Caso d'uso: visualizzaPrenotati

Attore: *Docente*

Precondizione: Il caso d'uso inizia quando l'utente è registrato come Docente e l'appello esiste

Flusso di eventi:

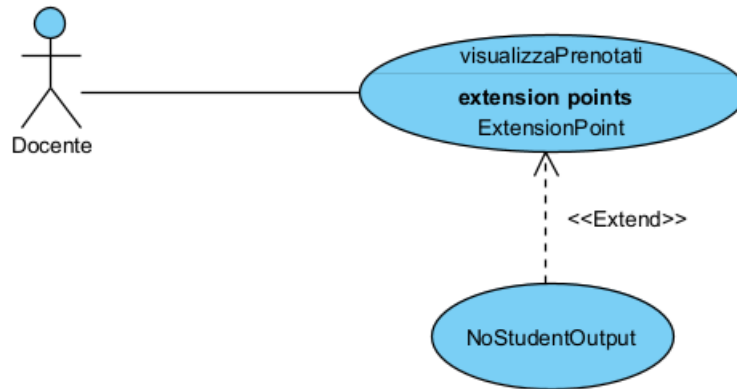
1 il docente apre il menù a tendina a sinistra

2 il docente seleziona la voce "Esami"

3 Il docente seleziona l'appello dell'esame di un corso da lui tenuto

Postcondizione: Il caso d'uso termina quando il docente visualizza l'elenco degli studenti iscritti all'appello selezionato

Flusso Alternativo: Se non vi sono iscritti all'esame, il docente visualizzerà "Non vi sono al momento studenti iscritti a questo appello"



3.4.2.4. Scenario 4

Caso d'uso: messaggioStudente

Attore: *Studente*

Precondizione: l'utente è autenticato come Studente

Flusso di eventi:

- 1 lo studente apre il menù a tendina a sinistra
- 2 lo studente seleziona la voce "Messaggistica"
- 3 lo studente seleziona il docente con il quale vuole comunicare
- 4 lo studente scrive il messaggio da inviare al docente selezionato

Postcondizione: Il caso d'uso termina quando lo studente

visualizza nella chat il messaggio inviato al docente



3.4.2.5. Scenario 5

Caso d'uso: messaggioDocente

Attore: *Docente*

Precondizione: l'utente è autenticato come Docente

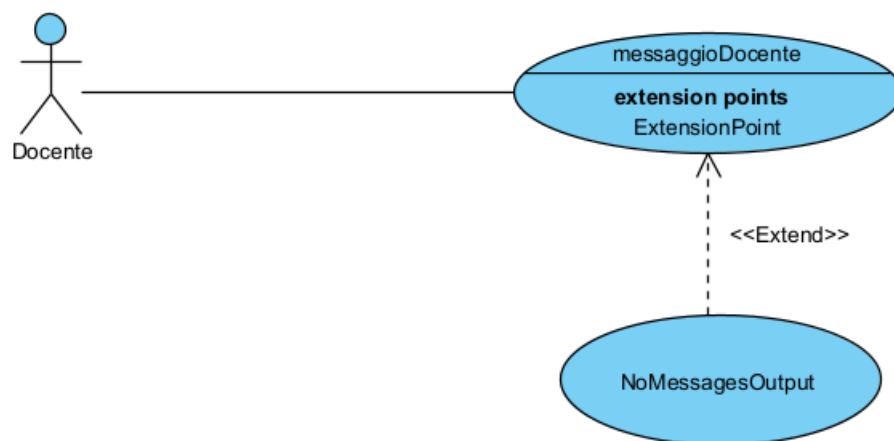
Flusso di eventi:

- 1 il docente apre il menù a tendina a sinistra
- 2 il docente seleziona la voce "Messaggistica"
- 3 il docente visualizza le anteprime dei messaggi recenti inviati dagli studenti non visualizzati ancora
- 4 il docente seleziona l'anteprima del messaggio di uno studente in particolare
- 5 il docente risponde con un ulteriore messaggio allo studente selezionato
- 6 Il sistema eliminerà l'anteprima della conversazione dalla schermata del docente

Postcondizione: Il caso d'uso termina quando il docente risponde al messaggio dello studente selezionato

Flusso Alternativo:

- (3) In caso di mancati messaggi, Il docente visualizza "Non ci sono messaggi da parte degli studenti"



3.4.2.6. Scenario 6

Caso d'uso: messaggioCoordinatore

Attore: *Coordinatore del corso*

Precondizione: l'utente è autenticato come Coordinatore di corso

Flusso di eventi:

- 1 il coordinatore apre il menù a tendina a sinistra
- 2 il coordinatore seleziona la voce "Messaggistica"
- 3 il coordinatore visualizza le anteprime dei messaggi recenti inviati dagli studenti non visualizzati ancora
- 4 il coordinatore invia un messaggio per tutti gli studenti del corso

Postcondizione: Il caso d'uso termina quando il coordinatore invia la comunicazione a tutti gli studenti del corso



3.4.2.7 Scenario 7

Caso d'uso: prenotaAppello

Attore: *Studente*

Precondizione: l'utente è autenticato come Studente

Flusso di eventi:

- 1 lo studente apre il menù a tendina a sinistra
- 2 lo studente seleziona la voce "Appelli"
- 3 lo studente visualizza gli appelli selezionabili per il suo corso di laurea e il suo anno
- 4 lo studente seleziona l'appello desiderato
- 5 lo studente seleziona la voce "Prenota Appello"

Postcondizione: il caso d'uso termina quando lo studente è finalmente prenotato per l'appello selezionato

Flusso alternativo:

- (5) Prima di selezionare la voce "Prenota Appello", lo studente può scrivere una nota da tenere in considerazione per l'esame
- (3) Se non ci sono appelli disponibili, ci sarà un messaggio per lo studente al centro della schermata con su scritto "Non ci sono appelli disponibili"

