**PROGETTO INGSW-SIW 2017/18**

**ESSE-Funziona**

Di

Quarta Luca - Mattia Cava

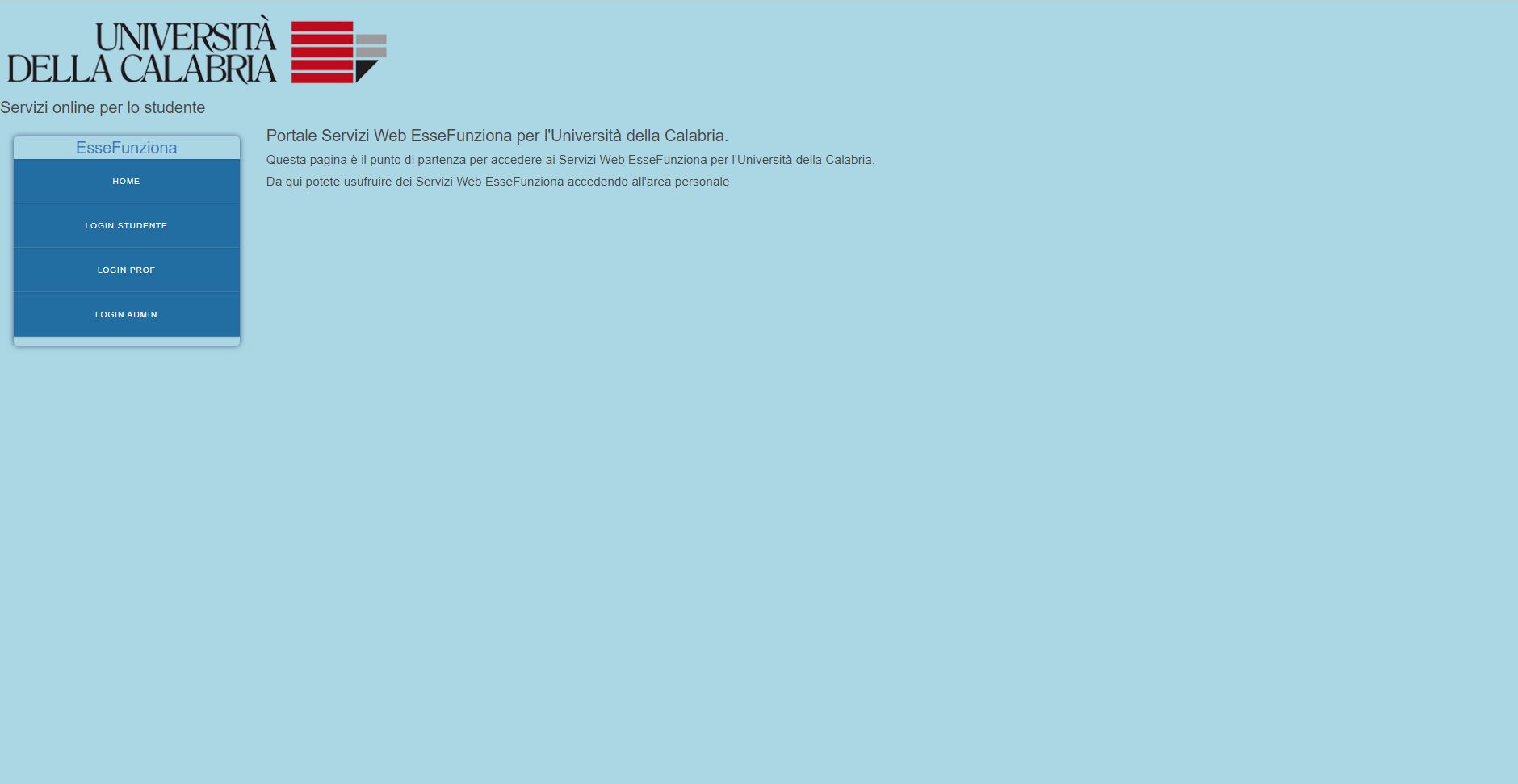
**EsseFunziona - Descrizione**

Esse Funziona è una piattaforma Web che ripropone i servizi offerti dalla piattaforma Esse3 dell’Università della Calabria.

La piattaforma permette la registrazione di tutti gli studenti e di tutti i professori dell’università e gli da la possibilità di usufruire dei servizi loro dedicati. In questa piattaforma sono presenti corsi e corsi di laurea dell’università della Calabria. Sono accessibili bandi e materiali dei corsi e le tasse che gli studenti devono pagare.

Gli studenti possono per esempio prenotarsi agli appelli degli esami, pagare le tasse universitarie, modificare il proprio piano di studi, chiedere ricevimenti ai professori, accettare o rifiutare gli esiti degli esami sostenuti, visualizzare la propria carriera e i propri dati.

I professori invece possono creare nuovi appelli per i corsi da loro insegnati, aggiungere gli esiti degli esami per gli studenti prenotati all’appello selezionato, rispondere alle richieste dei ricevimenti, aggiungere documenti relativi ai corsi.



**Analisi dei requisiti informale**

Il sistema è un sistema di gestione dei servizi web dell’università.

Un qualsiasi utente per accedere al proprio account immette la propria matricola e la propria password.

L’Utente può essere:

* Studente
* Professore
* Admin (gestore sistema)

Il sistema contiene i vari corsi di laurea e dipartimenti a cui appartengono.

Il sistema permette all’utente admin di registrare studenti e professori.

L’admin può registrare corsi di laurea e corsi, pubblicare bandi e caricare le tasse per gli studenti.

Uno studente ha la possibilità di prenotarsi agli appelli d’esame disponibili.

Un professore può registrare l’esito degli esami per ogni studente.

Il sistema contiene una pagina per la visualizzazione della carriera dello studente, il piano di studi per il quale dà la possibilità di effettuare delle modifiche.

Il sistema permette l’aggiunta di appelli d’esame.

Il sistema consente la visione delle tasse.

Il sistema contiene una pagina per la visualizzazione di bandi e news e una per la visione dei documenti relativi ai corsi.

Si possono visualizzare varie informazioni e corsi di studi specifici.

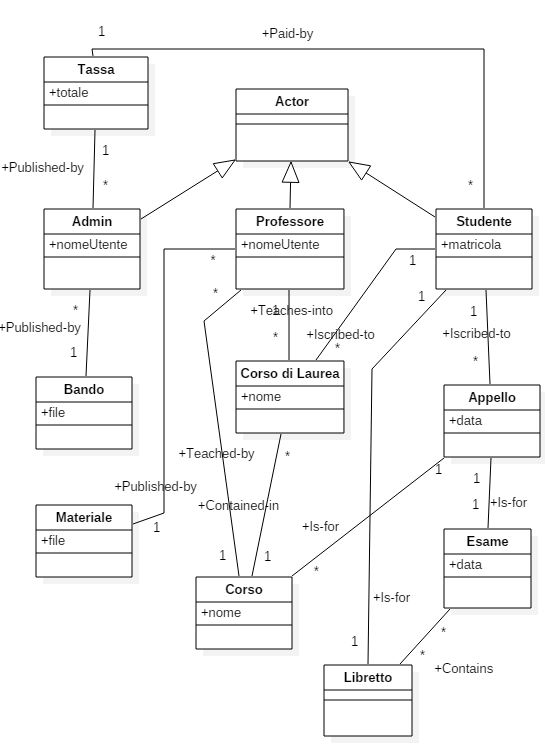
Il sistema da uno spazio dove caricare e/o scaricare documentazioni per ogni corso.

Il sistema fornisce un servizio che permette di richiedere ricevimento ai professori.

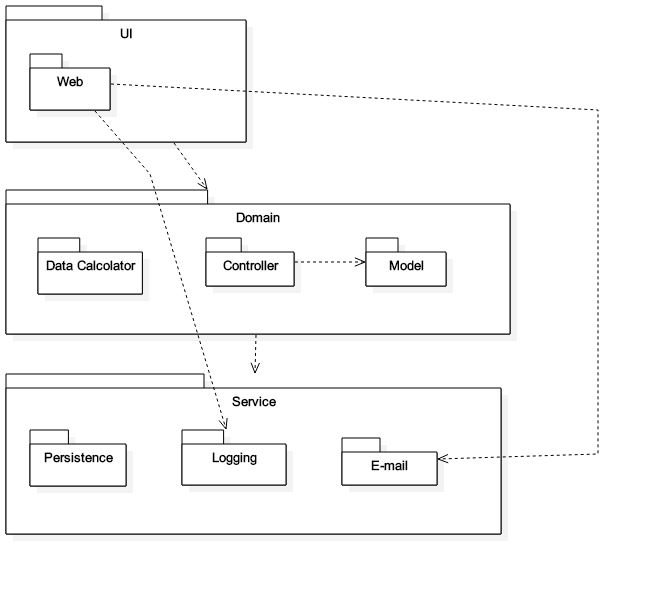
Il sistema permette di modificare il corso di laurea aggiungendo o rimuovendo corsi e cambiando il nome.

Lo studente può vedere gli esiti degli esami a cui si è prenotato e scegliere se accettare o meno.

**Modello di Dominio**



**Architettura di sistema**



**Casi d’uso**

* Registrare un utente
* Gestire Esame
* Modificare il Piano Di Studi
* Gestire Tasse
* Aggiungere Materiale
* Creare un Ricevimento
* Gestire Corsi Di Laurea

**Schede casi d’uso**

**Registrare un utente**

**Nome del caso d’uso:** Registrare un Utente

**Portata:** Piattaforma Web EsseFunziona

**Livello**: Obiettivo utente

**Attore primario:** Admin

**Parti interessate e interessi**

* Studente: richiede di registrarsi al sistema
* Professore: richiede di registrarsi al sistema
* Admin: richiede la possibilità di registrare un utente che può essere sia uno studente che un professore

**Pre-condizioni**

* Lo studente deve essere iscritto all’università.
* Il professore deve insegnare nella università.

**Garanzia di successo**

La registrazione è completata. L’account dell’utente viene creato.

**Scenario principale di successo**

1. L’admin apre il menu per registrare gli utenti
2. L’admin sceglie di registrare un professore
3. L’admin accede all’area per registrare un professore
4. L’admin compila tutti i campi della registrazione
5. L’admin salva e invia i dati
6. Il sistema notifica il caricamento del professore

**Estensioni**

\*1-4 L’admin può annullare il processo di registrazione in qualsiasi momento

2a. L’admin sceglie di registra uno studente

1. L’admin accede all’area per registrare un professore
2. L’admin compila tutti i campi della registrazione
3. L’admin salva e invia i dati
4. Il sistema notifica il caricamento dello studente

5a. L’admin cancella tutti i campi

1. L’admin compila tutti i campi della registrazione
2. L’admin salva e invia i dati
3. Il sistema notifica il caricamento dello studente

5b. L’admin annulla la registrazione

6c. Il sistema fallisce il salvataggio/invio

1. L’admin avvia il processo di registrazione
2. L’admin compila tutti i campi della registrazione
3. L’admin salva e invia i dati
4. Il sistema notifica il caricamento dello studente

6d. Il sistema trova un errore di compilazione di uno o più campi

1. L’admin compila tutti i campi della registrazione
2. L’admin salva e invia i dati
3. Il sistema notifica il caricamento dello studente

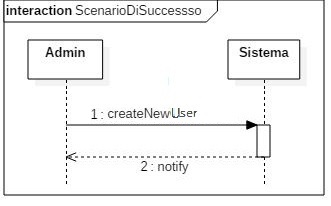
**Requisiti speciali**

Interfaccia web responsive

**Frequenza di ripetizione**

Quasi ininterrotta

**Diagramma di sequenza**

****

**Contratti**

**Operazione:** createNewUser()

**Riferimenti:** casi d’uso:Registrare un utente

**Pre-condizioni:** è in corso una registrazione

**Post-condizioni:**

1. È stata creata un’istanza u di utente

**Gestire Esame**

**Nome del caso d’uso:** Gestire Esame

**Portata:** Piattaforma Web EsseFunziona

**Livello** Obiettivo utente

**Attore primario:** Professore, Studente

**Parti interessate e interessi**

* Professore: desidera caricare un appello per un esame e caricare l’esito per ogni studente iscritto dopo lo svolgimento di esso
* Studente: desidera prenotarsi ad un appello e poter decidere se accettare o meno l’esito dell’esame ed in caso di conferma del voto poter vedere l’esame caricato sul proprio libretto.

**Pre-condizioni**

* Il professore deve essere identificato e autenticato nel sistema
* Il professore deve avere tra i suoi corsi l’esame per il quale vuole caricare un appello
* Lo studente deve essere identificato e autenticato nel sistema
* Lo studente deve avere nel suo piano di studi l’esame che vuole sostenere

**Garanzia di successo**

L’esame deve essere presente nel libretto dello studente che lo ha sostenuto con relativa votazione e data di superamento, lo studente deve aver ricevuto una e-mail di conferma del caricamento dell’esame

**Scenario principale di successo**

1. Il professore attraverso il menu accede all’area per la creazione di nuovi appelli
2. Il professore sceglie l’esame per cui caricare il nuovo appello
3. Il professore sceglie la data per l’appello
4. Il professore salva e invia i dati
5. Il professore pubblica l’appello

1-5 Il professore ripete il processo per ogni esame per il quale vuole caricare un appello

1. Lo studente attraverso il menu accede all’area prenotazione esame
2. Lo studente seleziona il corso per il quale ha intenzione di prenotarsi
3. Lo studente sceglie l’appello a cui prenotarsi
4. Lo studente invia i dati al sistema
5. Il sistema effettua la prenotazione e la carica nelle prenotazioni

6-9 Lo studente ripete il processo per ogni appello a cui vuole prenotarsi

1. Il professore tramite il menu accede all’area di registrazione esame
2. Il professore seleziona l’esame da registrare
3. Il professore seleziona lo studente
4. Il professore inserisce il voto
5. Il professore salva e invia i dati
6. Il sistema verifica i dati
7. Il sistema invia una e-mail al professore ed allo studente dell’avvenuta registrazione

11-17 Il professore ripete il processo per ogni studente che ha partecipato all’esame

1. Lo studente accede dal menu alla bacheca dei risultati esami
2. Lo studente seleziona l’esame da verbalizzare
3. Lo studente accetta il risultato dell’esame

18-20 Lo studente ripete il processo per ogni esame che deve verbalizzare

1. Il sistema invia un’e-mail al professore ed allo studente che conferma la verbalizzazione

**Estensioni**

\*1-5 in qualsiasi momento il professore può decidere di non continuare e cominciare da capo e il caso d’uso riparte

\*6-9 Lo studente può non prenotarsi ad alcun appello in qualsiasi momento il caso d’uso riparte dal punto 11

\*11-15 in qualsiasi momento il professore può decidere di non effettuare registrazione di alcun esame e il caso d’uso riparte dal punto 18

\*18-20 Lo studente può non verbalizzare alcun esame in qualsiasi momento e il caso d’uso termina al punto 17

4a. Il professore decide di non completare la creazione del nuovo appello

4b. Il sistema riscontra un errore nel salvataggio/invio

1. Il professore riavvia la procedura di caricamento nuovo appello
2. Il professore compila tutti i campi necessari
3. Il professore salva e invia i dati
4. Il professore pubblica l’appello

5a. Il professore decide di non pubblicare il nuovo appello

5b. Il sistema riscontra un errore nella pubblicazione

1. Il professore pubblica l’appello

10a. Il sistema riscontra errori nella prenotazione

1. Lo studente seleziona il corso per il quale ha intenzione di prenotarsi
2. Lo studente sceglie l’appello a cui prenotarsi
3. Lo studente invia i dati al sistema
4. Il sistema effettua la prenotazione e la carica nelle prenotazioni

10b. Lo studente è già prenotato all’appello

1. Il sistema non effettua la prenotazione

10c. Lo studente ha già sostenuto l’esame

1. Il sistema non effettua la prenotazione

15a. Il professore si accorge di un errore e decide di non inviare i dati

1. Si riparte dal passo 2.

16a. Il sistema riscontra errori nei dati

1. Si riparte dal passo 2.

18a. Lo studente non trova alcun esame da verbalizzare

1. Lo studente torna al menu

20a. Lo studente rifiuta il risultato dell’esame

1. Il sistema invia un’e-mail al professore che conferma il rifiuto dello studente
2. L’esito viene eliminato

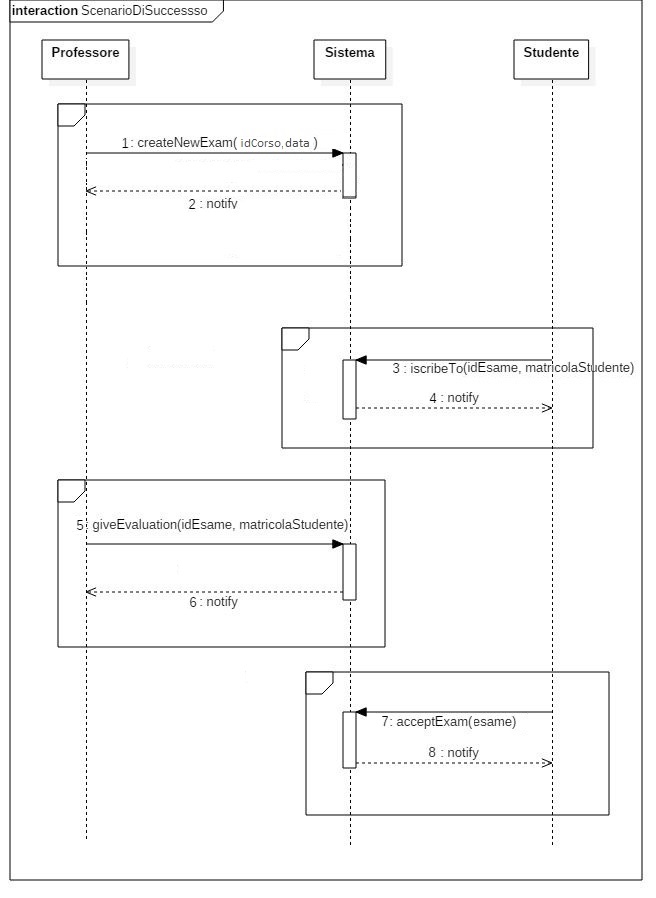
**Requisiti speciali**

Interfaccia web responsive

**Frequenza di ripetizione**

Quasi ininterrotta durante la sessione d’esame

**Diagramma di sequenza**

****

**Contratti**

**Operazione:** createNewExam(idCorso: integer, data:Date)

**Riferimenti:** casi d’uso: Gestire Esame

**Pre-condizioni:** Deve esistere il corso per il quale creare un esame

**Post-condizioni:**

1. È stata creata un’istanza a di Appello
2. a è stata associata con il Corso corrente
3. a.idCorso è diventata idCorso
4. a.data è diventato data

**Operazione:** iscribeTo(idAppello: integer, matricolaStudente: String)

**Riferimenti:** casi d’uso: Gestire Esame

**Pre-condizioni:** Deve esistere un’istanza a di Appello e un’istanza s di Studente

**Post-condizioni:**

1. È stata creata un’istanza e di Esame
2. e è stata associata con l’Appello corrente
3. e.matricolaStudente è diventata matricolaStudente

**Operazione:** giveEvaluation(idAppello: integer, matricolaStudente: String, voto: integer)

**Riferimenti:** casi d’uso: Gestire Esame

**Pre-condizioni:** Deve esistere un’istanza a di Appello e un’istanza s di Studente

**Post-condizioni:**

1. e.voto è diventata voto

**Operazione:** accept(esame:Esame)

**Riferimenti:** casi d’uso: Gestire Esame

**Pre-condizioni:** Deve esistere un’istanza di Esame

**Post-condizioni:**

1. È stata creata un’istanza l di libretto
2. l.idAppello è diventato esame.idAppello
3. l.matricolaStudente è diventata esame.matricolaStudente
4. l.voto è diventata esame.voto

**Modificare il Piano Di Studi**

**Nome del caso d’uso:** Modificare piano di studi

**Portata:** Piattaforma Web EsseFunziona

**Livello:** Obiettivo utente

**Attore primario:** Studente, admin

**Parti interessate e interessi**

* Studente: Vuole un sistema semplice ed intuitivo per modificare il piano di studi quando è possibile e la possibilità entro breve tempo di rimediare ad un errore di commesso in fase di compilazione del modulo.
* Università: Vuole registrare il piano di studi completo dello studente.
* Admin: Vuole visionare le scelte dello studente e approvarle o rifiutarle.

**Pre-condizioni**

* Lo studente deve essere iscritto all’università.
* Lo studente deve essere identificato e autenticato nel sistema.
* L’università ha permesso allo studente di modificare il piano di studi.
* L’admin deve essere identificato e autenticato nel sistema.

**Garanzia di successo**

Il piano di studi viene modificato con successo ed approvato dalla commissione. Le informazioni aggiornate all’ultima modifica vengono salvate. Viene inviata allo studente una e-mail che conferma l’avvenuta modifica.

**Scenario principale di successo**

1. Lo studente tramite il menu accede all’area per la modifica del piano di studi
2. Lo studente visualizzerà ciò che può essere modificato del suo piano di studi
3. Lo studente decide se rimuovere o aggiungere corsi nel suo piano
4. Lo studente decide di aggiungere un esame seleziona il corso nell’apposita sezione

Lo studente ripete i passi 3 e 4 fino a quando non ha finito

1. Lo studente decide di inviare il suo piano alla commissione
2. Il sistema chiede una conferma per l’invio del piano di studi
3. Lo studente conferma
4. Il sistema invia il piano di studi alla commissione
5. Il sistema invia una e-mail allo studente che conferma l’invio con successo del piano di studi all’admin
6. L’admin accetta il piano di studi proposto dallo studente
7. Allo studente viene notificata la decisione dell’admin.

**Estensioni**

4a. Lo studente decide di rimuovere un corso dal suo piano

* + - 1. Lo studente seleziona il corso da rimuovere
      2. L’esame scelto è obbligatorio e lo studente non può rimuoverlo
      3. L’esame scelto viene rimosso con successo

7a. Lo studente si accorge di un errore o di una dimenticanza e decide di non confermare l’invio

* + 1. Si riprende dal passo 4

8a. A causa di qualche inconveniente il sistema non riesce ad inviare il piano di studi alla commissione

* + 1. Appare un messaggio di errore e viene inviata una e-mail allo studente, che notifica l’errato invio del piano di studi
    2. Si riprende dal passo 5

10a. L’admin rifiuta il piano di studi proposto dallo studente

* + 1. L’admin informa lo studente e lo invita a ricompilare il piano di studi
    2. Si riprende dal passo 1

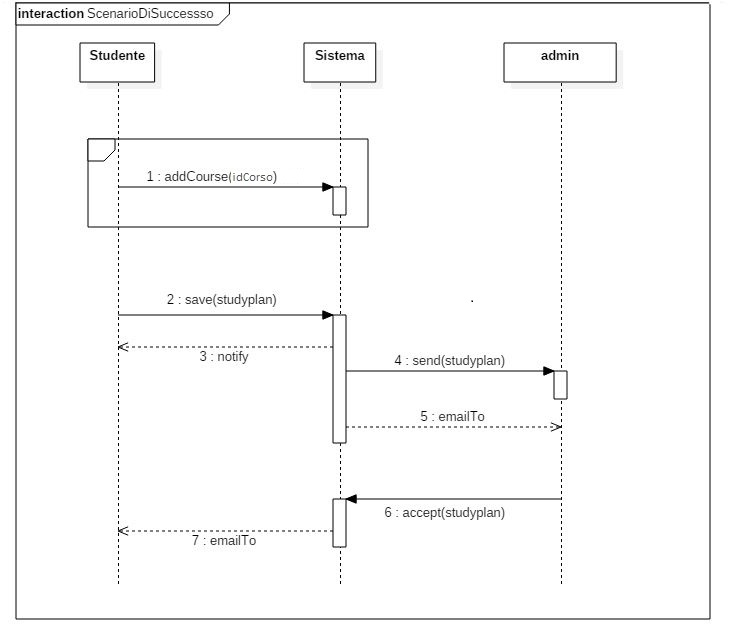
\*1-6 in qualsiasi momento durante la modifica del piano di studi lo studente può decidere di non continuare e rimodificare da capo un’altra volta

**Requisiti speciali**

Interfaccia web responsive

**Frequenza di ripetizione**

Numero di ripetizioni consentiti dalla commissione

**Diagramma di sequenza **

**Contratti**

**Operazione:** addCourse(idCourse:integer)

**Riferimenti:** casi d’uso: modificare piano di studi

**Pre-condizioni:** istanza p di piano di studi già esistente

**Post-condizioni:**

* È stata creata un’istanza c di Corso(creazione istanza)
* s viene inizializzata(modifica attributo)
* s.id è diventata idCourse(modifica attributo)
* s è stata associata a p(associazione formata)

**Operazione:** push(studyPlan:PianoDiStudi)

**Riferimenti:** casi d’uso: modificare piano di studi

**Pre-condizioni:** istanza p di piano di studi e a di admin già esistenti, è incorso la modifica del piano di studi

**Post-condizioni:**

1. p è stata associata a a(associazione formata)

**Operazione:** accept(studyPlan:PianoDiStudi)

**Riferimenti:** casi d’uso: modificare piano di studi

**Pre-condizioni:** istanza p di piano di studi e a di admin già esistenti, è incorso la modifica del piano di studi

**Post-condizioni:**

1. s.accepted è diventata vera(modifica attributo)

**Gestire Tasse**

**Nome del caso d’uso:** Gestire Tasse

**Portata:** Piattaforma Web EsseFunziona

**Livello:** Obiettivo utente

**Attore primario:** Admin

**Parti interessate e interessi**

* Admin: Vuole caricare e pubblicare le tasse per gli studenti
* Studente: Vuole visionare l’importo delle tasse

**Pre-condizioni**

* L’ Admin deve essere registrato ed identificato

**Garanzia di successo**

La Tassa viene caricata con successo sulla piattaforma per ogni studente ed è accessibile.

**Scenario principale di successo**

1. L’ Admin entra nell’area apposita per gestire le tasse
2. L’ Admin decide di creare una nuova tassa
3. L’ Admin determina il relativo importo
4. L’ Admin scrive una descrizione della tassa
5. L’ Admin pubblica la tassa
6. Il sistema notifica il caricamento la tassa

L’ Admin ripete i passi 2-5 fino a quando ha finito le tasse da aggiungere

1. Ogni studente paga l’ammontare della tassa
2. L’admin accede all’area per modificare le tasse
3. L’admin segna come pagate le tasse che lo studente ha pagato
4. L’admin salva

**Estensioni**

1-5 in qualsiasi momento l’admin può annullare il processo di creazione tassa

6a. Il sistema riscontra errori nei campi

1. Il sistema non carica la tassa
2. Si riparte dal passo 2

6b. Il sistema non riesce a caricare la tassa

1. Il sistema non carica la tassa
2. Si riparte dal passo 2

9a. Nessuno studente ha pagato delle tasse

* + - 1. Il caso d’uso termina

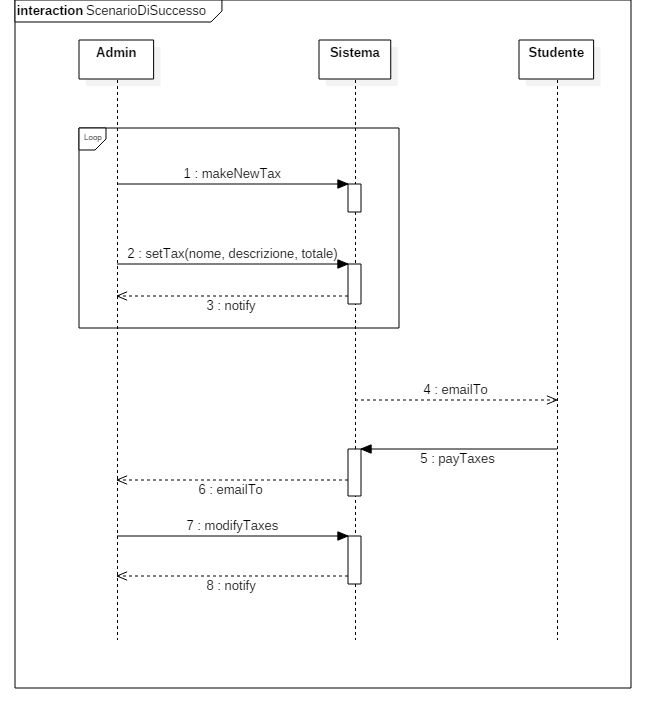
**Requisiti speciali**

Interfaccia web responsive

**Frequenza di ripetizione**

Anche ininterrotta

**Diagramma di sequenza**

****

**Contratti**

**Operazione:** makeNewTax()

**Riferimenti:** caso d’uso: Gestire Tasse

**Pre-condizioni:** nessuno

**Post-condizioni:**

1. È stata creata un’istanza t di Tassa

**Operazione:** setTax(nome: string, descrizione: string, totale: int)

**Riferimenti:** caso d’uso: Gestire Tasse

**Pre-condizioni:** deve esistere un’istanza t di Tassa, è in corso la creazione di una tassa

**Post-condizioni:**

1. t.nome è diventato nome
2. t.descrizione è diventata descrizione
3. t.totale è diventato totale
4. t è stata associata con Studente

**Aggiungere Materiale**

**Nome del caso d’uso:** Aggiungere Materiale

**Portata:** Piattaforma Web EsseFunziona

**Livello:** Obiettivo utente

**Attore primario:** Admin, Professore

**Parti interessate e interessi**

* Admin: vuole pubblicare un bando sulla piattaforma
* Professore: vuole caricare il materiale dei suoi corsi sulla piattaforma
* Studente: vuole accedere al materiale e scaricarlo

**Pre-condizioni**

* L’ Admin deve essere registrato ed identificato
* Lo studente deve essere identificato e autenticato nel sistema.
* Il professore deve essere identificato e autenticato nel sistema.

**Garanzia di successo**

Il bando viene caricato con successo sulla piattaforma ed è accessibile su una apposita pagina, il materiale viene caricato con successo sulla piattaforma ed è accessibile su una apposita pagina

**Scenario principale di successo**

1. L’admin accede all’area bandi
2. L’admin avvia la procedura per il caricamento di un nuovo bando
3. L’admin carica il file del bando
4. Il L’admin conferma la pubblicazione
5. Il sistema crea e carica il bando

1-5 L’admin ripete il processo per ogni bando che vuole pubblicare

1. Il professore accede all’area materiale
2. Il professore avvia la procedura per il caricamento di un nuovo bando
3. Il professore carica il file del materiale
4. Il professore conferma la pubblicazione
5. Il sistema crea e carica il materiale

6-10 Il professore ripete il processo per ogni materiale che vuole pubblicare

**Estensioni**

1-5\* L’admin decide di non pubblicare il bando

1a. L’admin non carica bandi

1. Il caso d’uso riparte dal passo 6

3a. L’admin non trova il file del bando

1. L’admin annulla la pubblicazione

5a. Il sistema non riesce a caricare il bando sulla piattaforma

1. Si riparte dal passo 2

6-10\* Il professore decide di non pubblicare il materiale

6a. Il professore non carica materiali

1. Il caso d’uso termina

8a. Il professore non trova il file del materiale

1. Il professore annulla la pubblicazione

10a. Il sistema non riesce a caricare il materiale sulla piattaforma

* + - 1. Si riparte dal passo 7

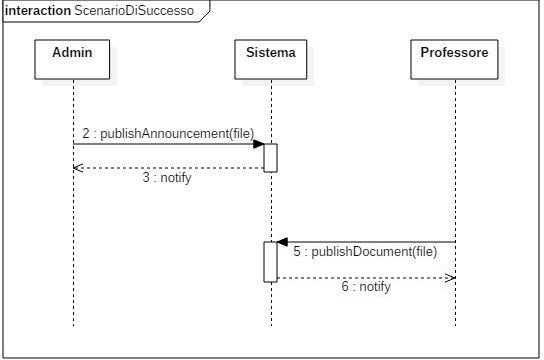
**Requisiti speciali**

Interfaccia web responsive

**Frequenza di ripetizione**

Anche ininterrotta

**Diagramma di sequenza**

****

**Contratti**

**Operazione:** publishAnnouncement(file: File)

**Riferimenti:** casi d’uso:Aggiungere Materiale

**Pre-condizioni:** è in corso la creazione di un Materiale o di un Bando

**Post-condizioni:**

1. È stata creata un’istanza b di Bando
2. B.file è diventato file

**Operazione:** publishDocument(file: File)

**Riferimenti:** casi d’uso:Aggiungere Materiale

**Pre-condizioni:** è in corso la creazione di un Materiale o di un Bando

**Post-condizioni:**

1. È stata creata un’istanza m di Materiale
2. m.file è diventato file

**Creare un Ricevimento**

**Nome del caso d’uso:** Creare un Ricevimento

**Portata:** Piattaforma Web EsseFunziona

**Livello:** Obiettivo utente

**Attore primario:** Studente

**Parti interessate e interessi**

* Studente: vuole richiedere un ricevimento al professore per discutere di alcuni argomenti
* Professore: vuole vedere tutte le richieste ricevute per dare loro successivamente risposta

**Pre-condizioni**

* Lo studente deve essere identificato e autenticato nel sistema.
* Il professore deve essere identificato e autenticato nel sistema.
* Lo studente deve essere iscritto ad un corso di laurea dove è presente almeno un corso del professore

**Garanzia di successo**

La richiesta è stata inviata correttamente al professore che successivamente potrà creare o meno il ricevimento che poi sarà visibile tra le richieste

**Scenario principale di successo**

1. Lo studente accede all’area relativa alla richiesta di ricevimenti
2. Lo studente avvia la procedura per inviare la richiesta di ricevimento
3. Lo studente seleziona il professore tra quelli disponibili
4. Lo studente invia la richiesta
5. Il sistema notifica il corretto invio della richiesta
6. Il sistema invia al una e-mail professore
7. Il professore accede all’area relativa alle richieste di ricevimento
8. Il professore seleziona lo studente per il quale creare un ricevimento
9. Il professore seleziona la data del ricevimento
10. Il professore conferma
11. Il sistema notifica la creazione del ricevimento
12. Il sistema invia una e-mail allo studente per informarlo della creazione del ricevimento

**Estensioni**

1-4\* Lo studente può annullare il processo in qualsiasi momento

6-9\* Il professore può annullare il processo in qualsiasi momento

3a. Lo studente non trova il professore desiderato

* + - 1. Lo studente annulla il processo

4a. Lo studente decide non inviare più la richiesta

1. Il caso d’uso riparte dal punto 7

5a. A causa di un imprevisto la richiesta non viene inviata

1. Il sistema notifica l’errore

8a. Il professore non trova nessuna richiesta e annulla il processo

1. Il caso d’uso termina

11a. Il sistema riscontra degli errori nei campi

Il sistema non carica il ricevimento

Si riparte dal passo 6

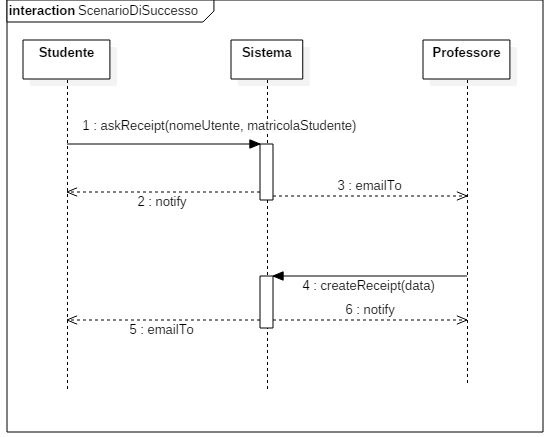
**Requisiti speciali**

Interfaccia web responsive

**Frequenza di ripetizione**

Anche ininterrotta

**Diagramma di sequenza**

****

**Contratti**

**Operazione:** askReceipt(nomeUtente : string ,matricola : string)

**Riferimenti:** caso d’uso: Creare Ricevimento

**Pre-condizioni:** è in corso la creazione di un ricevimento

**Post-condizioni:**

1. È stata creata un’istanza r di Riceve
2. r.nomeUtente è diventato nomeUtente
3. r.matricola è diventata matricola

**Operazione:** askReceipt(data)

**Riferimenti:** caso d’uso: Creare Ricevimento

**Pre-condizioni:** è in corso la creazione di un ricevimento ed esiste un’istanza r di Riceve

**Post-condizioni:**

1. r.data è diventata data

**Gestire Corsi Di Laurea**

**Nome del caso d’uso:** Gestire Corsi Di Laurea

**Portata:** Piattaforma Web EsseFunziona

**Livello:** Obiettivo utente

**Attore primario:** Admin

**Parti interessate e interessi**

* Admin: vuole creare un corso di laurea e gestire i corsi che lo riguardano.
* Professore: vuole poter vedere i corsi di laurea dell’università e i corsi di laurea che lo riguardano
* Studente: vuole poter vedere i corsi di laurea dell’università e i corsi di laurea che lo riguardano
* Università: vuole un sistema per gestire tutti i corsi di laurea dell’università e che permetta di modificarne i corsi

**Pre-condizioni**

* L’admin deve essere registrato e autenticato nel sistema

**Garanzia di successo**

Il corso di laurea deve essere caricato nel sistema e visibile nella pagina dei corsi di laurea

**Scenario principale di successo**

1. L’admin accede all’area per aggiungere un corso
2. L’admin avvia la procedura per caricare un nuovo corso
3. L’admin da un nome al corso
4. L’admin conferma la creazione del corso
5. Il sistema notifica l’effettuata creazione del corso

1-5 L’admin ripete il processo per tutti i corsi che intende creare

1. L’admin accede all’area per aggiungere un corso di laurea
2. L’admin avvia la procedura per caricare un nuovo corso di laurea
3. L’admin da un nome al corso di laurea
4. L’admin conferma la creazione del corso di laurea
5. Il sistema notifica l’effettuata creazione del corso di laurea

6-10 L’admin ripete il processo per tutti i corsi di laurea che intende creare

1. L’admin accede alla modifica del corso di laurea
2. L’admin seleziona il corso di laurea da modificare
3. L’admin seleziona i corsi da aggiungere al corso di laurea
4. L’admin seleziona i corsi da rimuovere dal corso di laurea
5. L’admin salva le scelte
6. Il sistema effettua la modifica

11-16 L’admin ripete il processo per tutti i corsi di laurea che intende modificare

**Estensioni**

1-16\* L’admin può annullare il processo in ogni momento

1a. L’admin non crea alcun nuovo corso

1. Il caso d’uso riparte dal passo 6

3a. L’admin da un nome che è già associato ad un altro corso

Il sistema notifica l’errore

Il caso d’uso riparte dal passo 1

5a. Il sistema non riesce a completare la creazione del corso

1. Il caso d’uso riparte dal passo 1

6a. L’admin non crea alcun nuovo corso

1. Il caso d’uso riparte dal passo 11

8a. L’admin da un nome che è già associato ad un altro corso di laurea

1. Il sistema notifica l’errore
2. Il caso d’uso riparte dal passo 1

10a. Il sistema non riesce a completare la creazione

1. Il caso d’uso riparte dal passo 6

11a. L’admin non crea alcun nuovo corso

1. Il caso d’uso termina

13a. Non ci sono corsi da aggiungere

1. Il caso d’uso termina

14a. Non ci sono corsi da rimuovere

1. Il caso d’uso termina

16a. Il sistema non salva correttamente i corsi da aggiungere o da rimuovere

Il caso d’uso riparte dal passo 11

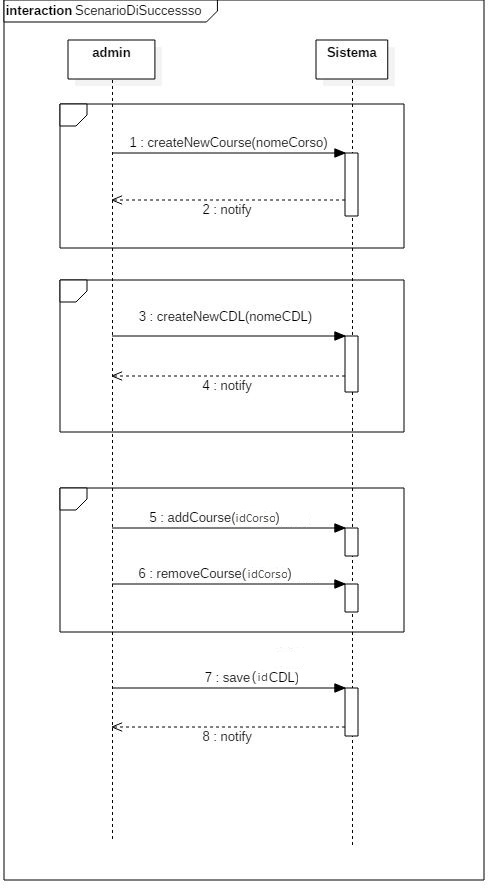
**Requisiti speciali**

Interfaccia web responsive

**Frequenza di ripetizione**

Anche ininterrotta

**Diagramma di sequenza**

****

**Contratti**

**Operazione:** createNewCourse(nomeCorso: string)

**Riferimenti:** caso d’uso: Gestire corsi di laurea

**Pre-condizioni:** nessuna

**Post-condizioni:**

1. È stata creata un’istanza c di Corso
2. c.nomeCorso è diventato nomeCorso

**Operazione:** createNewCDL(nomeCDL: string)

**Riferimenti:** caso d’uso: Gestire corsi di laurea

**Pre-condizioni:** nessuna

**Post-condizioni:**

1. È stata creata un’istanza cdl di Corso di Laurea
2. cdl.nomeCorso è diventato nomeCorso

**Operazione:** addCourse(idCorso : integer)

**Riferimenti:** caso d’uso: Gestire corsi di laurea

**Pre-condizioni:** devono esistere istanze cdl di Corso di Laurea e c di Corso

**Post-condizioni:**

1. c è stato associato a cdl.corsi

**Operazione:** removeCourse(idCorso : integer)

**Riferimenti:** caso d’uso: Gestire corsi di laurea

**Pre-condizioni:** devono esistere istanze cdl di Corso di Laurea e c di Corso

**Post-condizioni:**

1. c è stato rimosso da cdl.corsi

**Operazione:** save(idCDL : integer)

**Riferimenti:** caso d’uso: Gestire corsi di laurea

**Pre-condizioni:** deve esistere un’istanza cdl di corso di laurea

**Post-condizioni:**

1. cdl.corsi è stato modificato