

## **1. DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE**

Il sistema che si vuole realizzare ha come obiettivo principale quello di facilitare l'accesso alla biblioteca universitaria; attraverso questa piattaforma, il bibliotecario potrà gestire, organizzare e modificare i dati relativi agli utenti registrati e i libri presenti nella biblioteca.

Il sistema punta, parallelamente, ad ottimizzare le attività interne e facilitare l'accesso ai libri disponibili per gli utenti registrati.

La piattaforma sviluppata sarà accessibile unicamente dal bibliotecario e fornirà, dunque, funzionalità di base come: la gestione dei dati dei singoli utenti, la gestione delle informazioni riguardanti i libri, il monitoraggio della disponibilità (in base agli utenti e alle copie disponibili in biblioteca), l'erogazione dei prestiti, nonché la gestione delle restituzioni e delle relative scadenze.

## 2. REQUISITI FUNZIONALI

### 1. Funzionalità individuali

| IDENTIFICATIVO | NOME                                | DESCRIZIONE  | RISCHIO TECNICO | BUSINESS VALUE |
|----------------|-------------------------------------|--|-----------------|----------------|
| FI_01          | Verifica utente                     | Il sistema permette di verificare (durante la fase di iscrizione ) se un utente è già registrato             | Basso           | Basso          |
| FI_02          | Modifica dati utente                | Il sistema consente di modificare i dati personali di un utente  | Basso           | Alto           |
| FI_03          | Verifica disponibilità copie        | Il sistema permette di verificare il numero di copie disponibili per ciascun libro presente nella biblioteca | Basso           | Alto           |
| FI_04          | Verifica numero prestiti per utente | È prevista la verifica del numero di prestiti attivi per ogni utente (limite di 3 libri)                     | Basso           | Medio          |
| FI_05          | Cancellazione dati libro            | È disponibile l'opzione per eliminare un libro dal catalogo della biblioteca                                 | Medio           | Basso          |
| FI_06          | Ricerca libro                       | Il sistema permette di cercare un libro per titolo, autore o codice identificativo (ISBN)                    | Alto            | Alto           |
| FI_07          | Cancellazione utente                | È disponibile l'opzione per eliminare uno studente dal sistema   | Basso           | Basso          |

|              |                                     |  |       |       |
|--------------|-------------------------------------|--|-------|-------|
| <b>FI_08</b> | Ricerca studenti                    | Il sistema permette di cercare un utente per cognome o matricola   | Alto  | Alto  |
| <b>FI_09</b> | Ordinamento lista utenti            | Il sistema permette di visualizzare l'elenco degli utenti registrati , ordinato per nome e cognome           | Medio | Basso |
| <b>FI_10</b> | Ordinamento lista libri             | Il sistema permette di visualizzare l'elenco dei libri, ordinato per titolo                                  | Medio | Basso |
| <b>FI_11</b> | Visualizzazione dei prestiti attivi | È possibile visualizzare la lista dei prestiti attivi, ordinata per tempistiche di restituzione più brevi    | Medio | Basso |
| <b>FI_12</b> | Modifica dati libro                 | Il sistema consente la modifica dei dati dei libri, in base a disponibilità, prestiti e annesse restituzioni | Basso | Alto  |

## 2.Business flow

| IDENTIFICATIVO | NOME                            | DESCRIZIONE   | RISCHIO TECNICO | BUSINESS VALUE |
|----------------|---------------------------------|---|-----------------|----------------|
| <b>BF_01</b>   | Registrazione utente            | Il sistema permette di registrare nuovi utenti  | Basso           | Alto           |
| <b>BF_02</b>   | Registrazione libro             | Il sistema permette di registrare nuovi libri   | Basso           | Alto           |
| <b>BF_03</b>   | Registrazione prestito          | Il sistema permette la registrazione di un prestito selezionando un utente e un libro, specificando la data di restituzione | Medio           | Alto           |
| <b>BF_04</b>   | Login bibliotecario             | Il sistema prevede una pagina iniziale di login per l'accesso del bibliotecario   | Alto            | Medio          |
| <b>BF_05</b>   | Registrazione restituzione      | Il sistema permette di registrare la restituzione di un libro   | Basso           | Alto           |
| <b>BF_06</b>   | Modifica password bibliotecario | Il sistema permette al bibliotecario di modificare la password  | Alto            | Medio          |

### 3. Esigenze di dati e informazioni

| IDENTIFICATIVO | NOME          | DESCRIZIONE   | RISCHIO TECNICO | BUSINESS VALUE |
|----------------|---------------|---|-----------------|----------------|
| <b>DF_01</b>   | Dati utente   | I dati richiesti per ogni utente sono: nome, cognome, matricola, e-mail istituzionale, lista dei libri in prestito e data prevista per la restituzione                      | Basso           | Alto           |
| <b>DF_02</b>   | Dati libro    | I dati richiesti per ogni libro sono: titolo, lista degli autori (nome e cognome), anno di pubblicazione, codice identificativo univoco (ISBN), numero di copie disponibili | Basso           | Alto           |
| <b>DF_03</b>   | Dati prestito | I dati richiesti per la registrazione di un prestito sono: il libro e la data di scadenza   | Basso           | Alto           |

## 4. Interfaccia utente

| IDENTIFICATIVO | NOME          | DESCRIZIONE  | RISCHIO TECNICO | BUSINESS VALUE |
|----------------|---------------|--|-----------------|----------------|
| <b>UI_01</b>   | Menù utente   | Il sistema prevede un menù utente che ha tra le opzioni:<br>1.visualizzazione lista utenti<br>2.registrazione utente<br>3.ricerca(nome o matricola)<br>4.modifica dati<br>5.elimina utente                 | Basso           | Medio          |
| <b>UI_02</b>   | Menù libro    | Il sistema prevede un menù libro che ha tra le opzioni:<br>1.inserimento<br>2.ricerca(titolo,autor e o ISBN)<br>3.modifica dati<br>4.eliminazione libro<br>5.lista libri                                   | Basso           | Medio          |
| <b>UI_03</b>   | Menù prestito | Il sistema prevede un menù prestito che ha tra le opzioni:<br>1.lista dei prestiti attivi<br>2.registrare un nuovo prestito<br>3.eliminazione prestito (incidente con la registrazione della restituzione) | Basso           | Medio          |

|              |                 |  |       |       |
|--------------|-----------------|--|-------|-------|
| <b>UI_04</b> | Homepage        | La homepage presenta tre menù item: utente, libro e prestito   | Basso | Medio |
| <b>UI_05</b> | Pagina di Login | La pagina iniziale richiede l'inserimento delle credenziali di login per accedere alla homepage; è inclusa un'opzione per la modifica della password | Basso | Alto  |
| <b>UI_06</b> | Warning         | Il sistema mostra messaggi di errore ogni volta che specifiche operazioni non vanno a buon fine  | Basso | Medio |

### 3. REQUISITI NON FUNZIONALI

| IDENTIFICATIVO | NOME                            | DESCRIZIONE  | RISCHIO TECNICO | BUSINESS VALUE |
|----------------|---------------------------------|--|-----------------|----------------|
| <b>NFR_01</b>  | Facilità di utilizzo            | Il sistema deve risultare facilmente comprensibile ed utilizzabile anche da un'utenza meno esperta   | Medio           | Medio          |
| <b>NFR_02</b>  | Interfaccia intuitiva           | L'interfaccia deve permettere di eseguire azioni in modo chiaro e semplice, rendendo ben esplicita la funzionalità tramite etichette per i campi | Basso           | Medio          |
| <b>NFR_03</b>  | Affidabilità                    | Il sistema deve garantire la coerenza dei dati e che tutte le operazioni avvengano con successo  | Alto            | Alto           |
| <b>NFR_04</b>  | Gestione informazioni sensibili | I dati sensibili devono essere trattati in modo sicuro e conforme alle normative   | Alto            | Alto           |
| <b>NFR_05</b>  | Qualità dei dati                | I dati devono essere coerenti e privi di duplicazioni  | Medio           | Basso          |
| <b>NFR_06</b>  | Prestazioni                     | Il sistema deve garantire tempestività nelle risposte, navigazione concorrente e disponibilità costante del sistema                              | Alto            | Alto           |

|               |                     |   |       |       |
|---------------|---------------------|---|-------|-------|
| <b>NFR_07</b> | Manutenibilità      | Il software deve essere facile da aggiornare e il codice deve essere organizzato in modo chiaro | Alto  | Alto  |
| <b>NFR_08</b> | Password cifrate    | Le credenziali devono essere memorizzate in forma cifrata                                       | Alto  | Alto  |
| <b>NFR_09</b> | Accesso riservato   | Le operazioni devono essere accessibili solo agli utenti autorizzati (bibliotecario)            | Basso | Medio |
| <b>NFR_10</b> | Salvataggio su file | L'intero archivio della biblioteca (libri, utente e prestiti) deve essere salvato su file       | Alto  | Alto  |
| <b>NFR_11</b> | Scalabilità         | Il sistema deve gestire un numero crescente di utenti e libri senza degrado delle prestazioni   | Alto  | Alto  |
| <b>NFR_12</b> | Portabilità         | Il sistema deve essere funzionante ed equamente performante su diversi sistemi operativi        | Basso | Alto  |

## 4.CASI D'USO

### UC\_01

**Nome:** Login bibliotecario

**Attori:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è già registrato nel sistema

**Postcondizioni:** il bibliotecario ha l'accesso al sistema

#### Flusso Normale:

1. Il bibliotecario accede alla pagina di "Login"
2. Il sistema permette di visualizzare il form per l'inserimento delle credenziali
3. Il bibliotecario inserisce i dati di default dell'account di bibliotecario
4. Il bibliotecario conferma i dati
5. Il sistema verifica le credenziali
6. Il bibliotecario accede al sistema

#### Flusso Alternativo:

- 4a. Dati inseriti non corretti
  - 4a.1. Il sistema visualizza un messaggio di errore
  - 4a.2 Il flusso riprende dal passo 2

### UC\_02

**Nome:** Modifica password

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è già registrato nel sistema

**Postcondizioni:** Password aggiornata nel sistema

#### Flusso Normale:

1. Il bibliotecario seleziona l'opzione "modifica password"
2. Il sistema mostra il form dove è richiesta la password attuale, la nuova password e il reinserimento di quest'ultima
3. Il bibliotecario conferma l'azione
4. Il sistema aggiorna la password dell'utente
5. Il sistema mostra un messaggio di conferma

#### Flusso Alternativo:

- 2a. La password attuale inserita dal bibliotecario risulta errata
  - 2a.1 Il sistema mostra un errore e chiede di reinserire la password
  - 2a.2 Il flusso riprende dal passo 2
- 2b. Il reinserimento della nuova password non va a buon fine
  - 2b.1 Il sistema mostra un errore e chiede di reinserire la nuova password
  - 2b.2 Il flusso riprende dal passo 2

### **UC\_03**

**Nome:** Registrazione libro

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema

**Postcondizioni:** Il libro risulta correttamente inserito nel catalogo della biblioteca

**Flusso principale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Libro e sceglie 'aggiungi'
2. Il bibliotecario registra i dati del libro
3. Il sistema salva i dati nel catalogo
4. Il libro risulta correttamente inserito

**Flusso alternativo:**

- 3a. Il libro risulta già presente nel catalogo della biblioteca
  - 3a.1 Il bibliotecario visualizza nuovamente il menù Libro
  - 3a.2 Il bibliotecario aggiorna i dati del libro, aggiungendo una copia

### **UC\_04**

**Nome:** Modifica dati libro

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema, il libro è già presente nel catalogo della biblioteca

**Postcondizioni:** I dati del libro risultano aggiornati

**Flusso principale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Libro
2. Il bibliotecario ricerca il libro nel catalogo
3. Il sistema mostra i dati del libro
4. Il bibliotecario modifica o eventualmente aggiunge i dati
5. Il sistema mostra i dati aggiornati

**Flusso alternativo:**

- 3a. Libro non trovato
  - 3a.1 Messaggio di errore
  - 3a.2 L'esecuzione riprende dal passo 1hb
- 4a. I dati inseriti non risultano congrui a quelli richiesti
  - 4a.1 L'esecuzione riprende dal passo 3

### **UC\_05**

**Nome:** Cancellazione libro

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema, il libro è già registrato nel catalogo della biblioteca

**Postcondizioni:** Il libro viene rimosso dal catalogo

**Flusso principale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Libro
2. Il bibliotecario ricerca il libro nel catalogo
3. Il bibliotecario sceglie di eliminare il libro

4. Il sistema elimina il libro dal catalogo
5. Catalogo aggiornato

**Flusso alternativo:**

- 3a. Libro non trovato
  - 3a.1 Messaggio di errore
  - 3a.2 L'esecuzione riprende dal passo 1
- 3b Libro con prestiti attivi
  - 3b.1 Cancellazione non consentita

**UC\_06**

**Nome:** Visualizzazione lista libri

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema, il catalogo non è vuoto

**Postcondizioni:** L'elenco risulta ordinato per titolo

**Flusso principale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Libro
2. Il bibliotecario accede alla visualizzazione del catalogo
3. Il sistema mostra i latri ordinati per titolo

**UC\_07**

**Nome:** Ricerca libro

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema, il catalogo non è vuoto

**Postcondizioni:** Il risultato della ricerca viene mostrato

**Flusso principale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Libro
2. Il bibliotecario seleziona la funzione di ricerca
3. Il bibliotecario inserisce i criteri di ricerca (titolo, autore, ISBN)
4. Il sistema mostra i risultati corrispondenti

**Flusso alternativo:**

- 3a. Libro non trovato
  - 3a.1 Messaggio di errore
  - 3a.2 L'esecuzione riprende dal passo 1

**UC\_08**

**Nome:** Verifica disponibilità copie

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema, il libro già registrato nel catalogo della biblioteca

**Postcondizioni:** Il numero di copie disponibili risulta visibile

**Flusso Normale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Libro
2. Il bibliotecario cerca il libro
3. Il sistema mostra il numero di copie disponibili

**Flusso Alternativo:**

- 3a. Libro non trovato
  - 3a.1 Messaggio di errore
  - 3a.2 L'esecuzione riprende dal passo 1

## **UC\_9**

**Nome:** Registrazione prestito

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema, l'utente esiste nel sistema e i suoi dati sono disponibili, il libro è presente e registrato nel catalogo della biblioteca, l'utente ha meno di 3 prestiti attivi

**Postcondizioni:** Prestito registrato

**Flusso Normale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Prestito
2. Il bibliotecario seleziona utente e libro interessati
3. Il bibliotecario inserisce la data prevista per la registrazione
4. Il sistema registra il prestito ed aggiorna il numero di copie disponibili

**Flusso Alternativo:**

- 2a. Libro non trovato
  - 2a.1 Messaggio di errore
  - 2a.2 L'esecuzione riprende dal passo 1
- 2b. Utente non trovato
  - 2b.1 Messaggio di errore
  - 2b.2 L'esecuzione riprende dal passo 1
- 2c. Nessuna copia disponibile
  - 2c.1 Messaggio di errore

## **UC\_10**

**Nome:** Registrazione restituzione

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema, il prestito è registrato nel sistema

**Postcondizioni:** Restituzione correttamente effettuata

**Flusso Normale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Prestito e seleziona l'opzione 'elimina'
2. Il bibliotecario seleziona il prestito

3. Il bibliotecario registra l'avvenuta restituzione eliminando il prestito coinvolto
4. Il sistema aggiorna la disponibilità delle copie e l'elenco dei prestiti attivi

**Flusso Alternativo:**

- 3a. Prestito non trovato
  - 3a.1 Messaggio di errore
  - 3a.2 L'esecuzione riprende dal passo 1

**UC\_11**

**Nome:** Visualizzazione prestiti attivi

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema

**Postcondizioni:** L'elenco dei prestiti è correttamente mostrato

**Flusso Normale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Prestito
2. Il bibliotecario accede alla pagina di "visualizzazione prestiti attivi"
3. Il sistema mostra i prestiti ordinati secondo la data prevista per la restituzione con messa in evidenza dei prestiti scaduti

**Flusso Alternativo:**

- 2a. Non vi sono prestiti attivi
  - 2a.1 Il sistema non riesce a visualizzare la pagina
  - 2a.2 Il sistema mostra un avviso per gli utenti con limite di prestiti superato

**UC\_12**

**Nome:** Registrazione utente

**Attori partecipanti:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema

**Postcondizioni:** l'utente risulta registrato nel sistema

**Flusso Normale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Utente
2. Il bibliotecario sceglie l'opzione "Registrazione Utente"
3. Il sistema mostra il modulo di registrazione
4. Il bibliotecario inserisce tutti i campi richiesti
5. Il bibliotecario conferma la registrazione
6. La registrazione va buon fine

**Flusso Alternativo:**

- 6a. L'utente risulta già registrato, viene visualizzato un messaggio di warning

## **UC\_13**

**Nome :** Ricerca utente

**Attori partecipanti :** Bibliotecario

**Pre condizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema

**Post condizioni:** l'utente viene trovato correttamente

**Flusso Normale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Utente
2. Il bibliotecario accede alla pagina di "Ricerca Utente"
3. Il bibliotecario inserisce i campi relativi alla ricerca
4. Il sistema mostra l'utente trovato

**Flusso Alternativo:**

- 4a. L'utente non è presente tra l'elenco
  - 4 a.1 Viene mostrato un messaggio di errore

## **UC\_14**

**Nome :** Modifica dati utenti

**Attori:** Bibliotecario

**Pre condizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema, l'utente da modificare esiste nel sistema e i suoi dati sono disponibili

**Post condizioni:** i dati dell'utente vengono aggiornati

**Flusso Normale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Utente
2. Il bibliotecario sceglie l'opzione di "Modifica dei dati dell'utente"
3. Il bibliotecario inserisce i dati dell'utente da modificare
4. Il sistema mostra i dati dell'utente
5. Il bibliotecario modifica i campi d'interesse
6. I campi vengono aggiornati dal sistema

**Flusso Alternativo:**

- 4a. I dati inseriti non corrispondono a nessun utente
  - 4a.1 Viene mostrato un warning
  - 4a.2 L'esecuzione riprende dal passo 3

## **UC\_15**

**Caso d'uso:** Visualizzazione lista utenti

**Attori:** Bibliotecario

**Pre condizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema

**Post condizioni:** il sistema permette di visualizzare la lista degli utenti

**Flusso Normale:**

1. Il bibliotecario accede al menù Utente

2. Il bibliotecario acceda alla pagina di "Visualizzazione lista utenti"
3. Il sistema permette di visualizzare la lista degli utenti registrati
4. Il bibliotecario visualizza la lista utenti

**Flusso Alternativo:**

- 4a. L'elenco degli utenti registrati è vuoto

**UC\_16**

**Caso d'uso:** Eliminazione utente dalla lista

**Attori:** Bibliotecario

**Pre condizioni:** Il bibliotecario è autenticato e ha i permessi per gestire il sistema

**Post condizioni:** L'utente viene eliminato dal sistema

**Flusso Normale:**

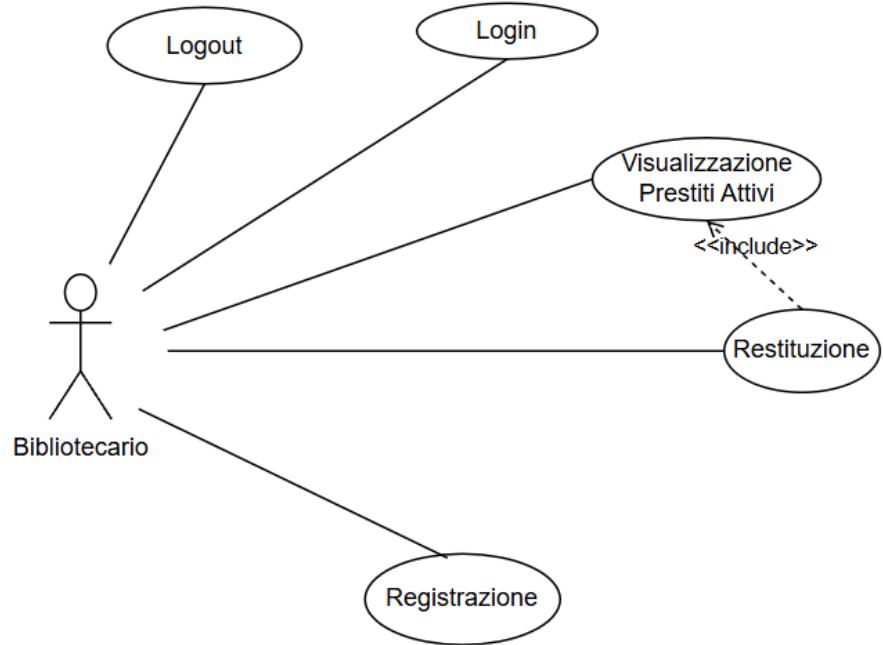
1. Il bibliotecario accede al menù Utente
2. Il bibliotecario accede alla pagina di "Elimina utente"
3. Il bibliotecario inserisce i dati dell'utente da eliminare
4. Il sistema permette di visualizzare l'utente
5. Il bibliotecario elimina l'utente e i suoi dati

**Flusso Alternativo:**

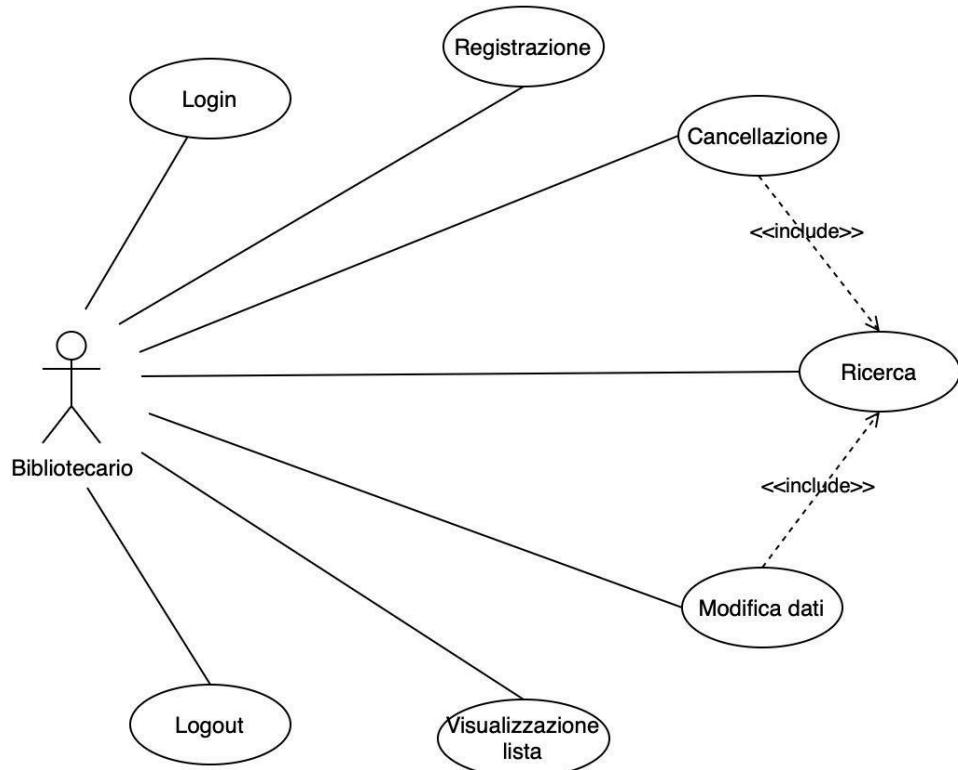
- 3a. I dati dell'utente non corrispondono a nessun utente registrato nel sistema
- 5a. L'eliminazione dell'utente non va a buon fine

## 5. DIAGRAMMI UML

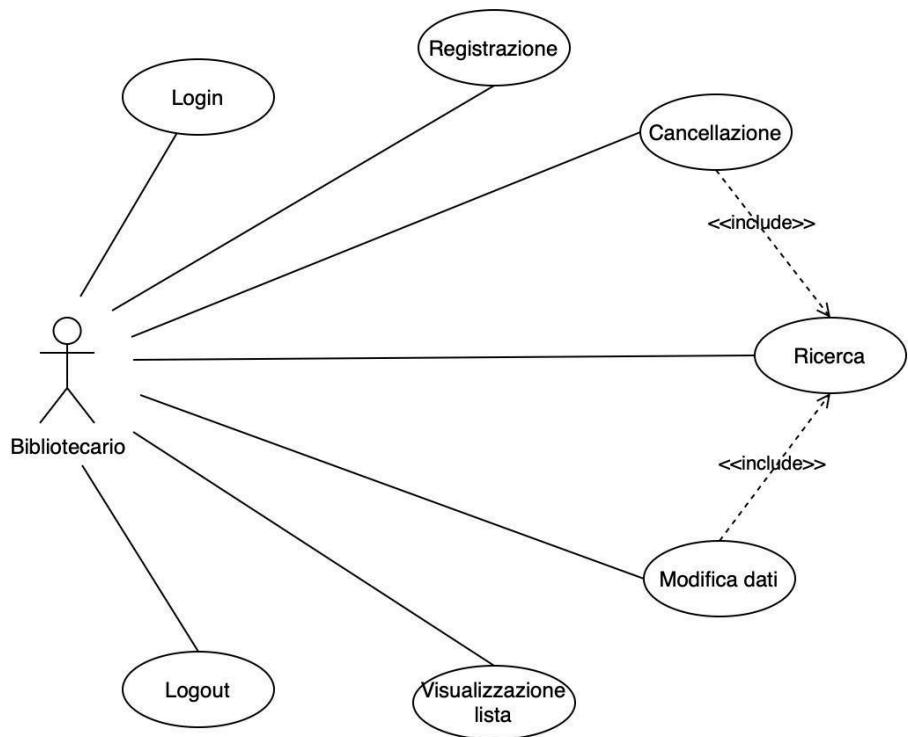
- Diagramma UML riguardo la gestione dei prestiti



- Diagramma UML riguardo la gestione degli utenti



- Diagramma UML riguardo la gestione dei libri



## 6.TABELLA DI TRACCIABILITÀ

| ID CASO D'USO | ID REQUISITO                      | COMPONENTI   | CASI TEST                                     |
|---------------|-----------------------------------|--|---|
| UC_01         | BF_04, UI_05, NFR_08, NFR_09      | <sup>1</sup> LoginController,login.fxml,                       | <sup>2</sup> LibrariaTest, FileManagerTest    |
| UC_02         | BF_07, UI_05, NFR_08              | modifycredentialController,modifyPage                          | LibrariaTest, FileManagerTest                 |
| UC_03         | BF_02, DF_02, UI_02               | BookManagement, addBookController, aggiungilibro.fxml          | BookTest, BookManagementTest, FileManagerTest |
| UC_04         | FI_12, DF_02, UI_02               | BookManagement, modifyBookController,modificalibro.fxml        | BookTest, BookManagementTest, FileManagerTest |
| UC_05         | FI_05, DF_02, UI_02               | BookManagement, deleteBookController,cancellaibro.fxml         | BookTest, BookManagementTest, FileManagerTest |
| UC_06         | FI_10, DF_02, UI_02               | BookManagement, viewBookController, visualizzaelencolibro.fxml | BookTest, BookManagementTest, FileManagerTest |
| UC_07         | FI_06, DF_02, UI_02               | BookManagement, searchBookController,ricercalibro.fxml         | BookTest, BookManagementTest, FileManagerTest |
| UC_08         | FI_03 , DF_02, UI_02              | Book,searchBookController,ricercalibro.fxml                    | BookTest, BookManagementTest, FileManagerTest |
| UC_09         | FI_03, FI_04, BF_03, DF_03, UI_03 | LoanManagement, addLoanController, aggiungiprestito.fxml       | LoanTest, LoanManagementTest, FileManagerTest |
| UC_10         | BF_06, DF_03, UI_03               | LoanManagement, deleteLoanController,cancellaprestito.fxml     | LoanTest, LoanManagementTest, FileManagerTest |
|               |                                   |  |   |

<sup>1</sup> Il campo “Componenti” andrà aggiornato nella rispettiva fase di progettazione.

<sup>2</sup> Il campo “Casi test” andrà aggiornato nella rispettiva fase di progettazione.

|       |                               |   |  |
|-------|-------------------------------|---|--|
| UC_11 | FI_11, DF_03 , UI_03          | LoanManagement,I<br>oanViewController,v<br>isualizzaelencoprest<br>iti.fxml | LoanTest,<br>TestLoanManageme<br>ntTest ,<br>FileManagerTest |
| UC_12 | FI_01, BF_01, DF_01,<br>UI_01 | UserManagement,a<br>ddUserController,ag<br>giungitente.fxml                 | UserTest,<br>UserManagementTes<br>t, FileManagerTest         |
| UC_13 | FI_08, DF_01, UI_01           | UserManagement,s<br>earchUserController<br>,ricercautente.fxml              | UserTest,<br>UserManagementTes<br>t, FileManagerTest         |
| UC_14 | FI_02, DF_01, UI_01           | UserManagement,<br>modifyUserController,modifica<br>utente.fxml             | UserTest,<br>UserManagementTes<br>t, FileManagerTest         |
| UC_15 | FI_09, DF_01, UI_01           | UserManagement,v<br>iewUserController,vi<br>sualizzaelencoutent<br>e.fxml   | UserTest,<br>UserManagementTes<br>t, FileManagerTest         |
| UC_16 | FI_07, DF_01, UI_01           | UserManagement,d<br>eleteUserController,<br>cancellautente.fxml             | UserTest,<br>UserManagementTes<br>t, FileManagerTest         |