

# Specifiche dei Requisiti

## Nome: Biblioteca universitaria

### Stakeholder:

- Bibliotecario: diretto gestore e utilizzatore delle funzionalità del software
- Studente: utente indiretto del software che usufruisce dei servizi della biblioteca tramite bibliotecario

### Descrizione del progetto

Il software ha come obiettivo la gestione di una biblioteca universitaria da parte del bibliotecario. Quest'ultimo deve registrare libri e studenti e deve avere la possibilità di rimuoverli, aggiungerli o modificarne le informazioni. È previsto un sistema di ricerca basato su più campi e un sistema di prestito e restituzione vincolato all'interno della biblioteca.

### Legenda per l'indicizzazione dei requisiti

FR-XX	Formato ID per identificare i Requisiti funzionali
NFR-XX	Formato ID per identificare i Requisiti non funzionali
IR-XX	Formato ID per identificare i Requisiti di Interfaccia
VC-XX	Formato ID per identificare i Vincoli
UC-XX	Formato ID per identificare i Casi D'uso

### Requisiti funzionali

#### 1) Gestione Biblioteca

- FR-01 - Il sistema **deve** salvare su file le seguenti informazioni:
- Elenco dei libri
  - Elenco degli studenti
  - Elenco dei prestiti
- FR-02 - All'avvio dell'applicazione il sistema **deve** leggere dal file l'intero archivio e ricostruire lo stato della

## biblioteca

- FR-03 -Il sistema **deve** permettere la visualizzazione della lista degli studenti registrati, ordinati per cognome e nome
- FR-04 -Il sistema **deve** permettere la visualizzazione della lista dei libri, ordinata per titolo
- FR-05 -Il sistema **deve** permettere la visualizzazione della lista dei prestiti, ordinata per data prevista di restituzione
- FR-06 -Il sistema **dovrebbe** permettere la visualizzazione della lista dei prestiti restituiti, ordinata per data di restituzione effettiva

## 2) Gestione Studenti

- FR-07 -Il sistema **deve** permettere la registrazione di uno studente con i seguenti campi:
  - nome
  - cognome
  - matricola
  - e-mail istituzionale
- FR-08 -Il sistema **deve** permettere la cancellazione dello studente
- FR-09 -Il sistema **deve** permettere la modifica dei dati dello studente

## 3)Gestione Libri

- FR-10 -Il sistema **deve** permettere la registrazione di un libro con i seguenti campi:
  - titolo
  - lista autori (nome e cognome)
  - anno
  - codice (ISBN)
  - numero di copie disponibili
  - editore

-numero di edizione

- FR-11 -Il sistema **deve** permettere la cancellazione del libro  
FR-12 -Il sistema **deve** permettere la modifica del libro

#### 4) Ricerca

- FR-13 -Il sistema **deve** permettere la ricerca libro per titolo  
FR-14 -Il sistema **deve** permettere la ricerca libro per autore  
FR-15 -Il sistema **deve** permettere la ricerca libro per codice ISBN  
FR-16 -Il sistema **deve** permettere la ricerca di studente registrato per nome  
FR-17 -Il sistema **deve** permettere la ricerca di studente registrato per cognome  
FR-18 -Il sistema **deve** permettere la ricerca di studente registrato per matricola  
FR-19 -Il sistema **deve** permettere la ricerca del prestito attivo per codice identificativo del prestito  
FR-20 -Il sistema **deve** permettere la ricerca del prestito attivo per libro  
FR-21 -Il sistema **deve** permettere la ricerca del prestito attivo per matricola  
FR-22 -Il sistema **dovrebbe** permettere la ricerca del prestito registrato IN ARCHIVIO per Codice univoco identificativo del prestito (CUIP)  
FR-23 -Il sistema **dovrebbe** permettere la ricerca del prestito registrato IN ARCHIVIO per matricola  
FR-24 -Il sistema **dovrebbe** permettere la ricerca del prestito registrato IN ARCHIVIO per titolo del libro

#### 5) Gestione Prestiti e Restituzioni

- FR-25 -il sistema **deve** registrare il prestito indicando studente, libro da prestare, data di inizio prestito, data di restituzione e deve generare automaticamente un codice identificativo univoco del prestito (CUIP)

- Precondizione: Disponibilità del libro da prestare
  - Precondizione: Lo studente non può avere già 3 libri in prestito contemporaneamente
- FR-26 -Il sistema **dove** registrare la restituzione di un libro aggiornando le copie disponibili, cancellando il prestito attivo e inserendolo nell'archivio dei prestiti con l'effettiva data di restituzione

## Requisiti non funzionali

- NFR-01 - Disponibilità del sistema durante l'orario lavorativo (lun-ven, 8:30-18:30) per almeno il 99% del tempo, evitando interruzioni non pianificate
- NFR-02 - Privacy dei dati degli studenti
- NFR-03 - Tempi di attesa all'aggiunta e alla modifica di un nuovo studente in piattaforma minori di 4 secondi
- NFR-04 - Le prestazioni del sistema non devono diminuire neanche con migliaia di studenti inseriti
- NFR-05 - L'operazione di lettura del file deve essere completata in meno di 3 secondi

## Vincoli

- VC-01 -Realizzazione in java
- VC-02 -Il sistema deve usare una GUI
- VC-03 -Uno studente non può avere più di 3 libri in prestito contemporaneamente
- VC-04 -Un libro deve avere almeno una copia per essere disponibile

## Requisiti di interfaccia utente

- IR-01 -L'interfaccia **dove** consentire l'inserimento di nuovi libri,studenti e prestiti tramite un'apposita area

- dedicata**
- IR-02 -L'interfaccia **deve** permettere di effettuare eventuali modifiche dei dati dei libri e degli studenti
- IR-03 -L'interfaccia **deve** possedere un campo per effettuare la ricerca di libri per titolo,autore o codice ISBN
- IR-04 -L'interfaccia **deve** possedere un campo per effettuare la ricerca di studenti per cognome o matricola
- IR-05 -L'interfaccia **dovrebbe** permettere di effettuare la ricerca dei prestiti attivi per matricola o codice identificativo del prestito
- IR-06 -L'interfaccia **deve** consentire di poter eliminare libri,studenti e di registrare la restituzione del prestito
- IR-07 -L'interfaccia **dovrebbe** impedire la modifica e inserimento di libri, studenti o prestiti se i campi richiesti risultano nulli o errati rispetto a quelli richiesti
- IR-08 -L'interfaccia **dovrebbe** consentire la modifica del tema

## Analisi dei requisiti

Attività	Descrizione	Priorità	Rischio tecnico	Business value	Dipendenze tra task
FR-01	Salvare le informazioni su file	Alta	Medio	Alto	
FR-02	Leggere all'avvio da file	Alta	Medio	Medio	FR-01
FR-03	Visualizzazione studenti	Alta	Basso	Basso	FR-02
FR-04	Visualizzazione libri	Alta	Basso	Basso	FR-02
FR-05	Visualizzazione prestiti attivi	Alta	Basso	Basso	FR-02
FR-06	Visualizzazione archivio prestiti	Bassa	Medio	Basso	FR-02
FR-07	Registrazione studente	Alta	Medio	Alto	FR-01
FR-08	Cancellazione studente	Media	Basso	Medio	FR-03
FR-09	Modifica studente	Media	Medio	Basso	FR-03
FR-10	Registrazione libro	Alta	Medio	Alto	FR-01
FR-11	Cancellazione libro	Alta	Basso	Medio	FR-04
FR-12	Modifica libro	Media	Medio	Basso	FR-04
FR-13	Ricerca libro per titolo	Media	Basso	Medio	FR-04

FR-14	Ricerca libro per autore	Bassa	Medio	Medio	FR-04
FR-15	Ricerca libro per codice ISBN	Alta	Medio	Medio	FR-04
FR-16	Ricerca studente per nome	Bassa	Basso	Medio	FR-03
FR-17	Ricerca studente per cognome	Media	Basso	Medio	FR-03
FR-18	Ricerca studente per matricola	Alta	Medio	Medio	FR-03
FR-19	Ricerca prestito attivo per codice (CUIP)	Alta	Medio	Medio	FR-05
FR-20	Ricerca prestito attivo per titolo libro	Bassa	Medio	Medio	FR-05
FR-21	Ricerca prestito attivo per matricola	Bassa	Medio	Medio	FR-05
FR-22	Ricerca prestito archiviato per codice (CUIP)	Bassa	Medio	Medio	FR-06
FR-23	Ricerca prestito archiviato per matricola	Bassa	Medio	Medio	FR-06
FR-24	Ricerca prestito archiviato per titolo libro	Bassa	Medio	Medio	FR-06
FR-25	Registrazione di un prestito	Alta	Alto	Alto	FR-06, FR-09
FR-26	Registrazione restituzione prestito	Alta	Medio	Alto	FR-05
NFR-01	Disponibilità del sistema	Alta	Medio	Alto	
NFR-02	Privacy dei dati degli studenti	Alta	Medio	Alto	
NFR-03	Tempo di attesa	Media	Medio	Alto	
NFR-04	Prestazioni di sistema	Media	Medio	Alto	
NFR-05	lettura veloce del file	Media	Medio	Alto	
VC-01	Realizzazione in Java	Alta	Basso	Alto	
VC-02	Interfaccia GUI	Alta	Medio	Alto	
VC-03	Massimo tre libri per utente	Alta	Medio	Alto	
VC-04	Libro disponibile solo con copie > 0	Alta	Basso	Alto	
IR-01	Inserimento libri/studenti/prestiti	Alta	Medio	Alto	
IR-02	Modifica dati libri/studenti	Alta	Medio	Basso	
IR-03	Ricerca libri per	Alta	Basso	Medio	

	titolo/autore/codice ISBN				
IR-04	Ricerca studenti per cognome/matricola	Alta	Basso	Medio	
IR-05	Ricerca prestiti per matricola o codice identificativo	Alta	Basso	Medio	
IR-06	Eliminazione libri/studenti e restituzione prestiti	Alta	Medio	Medio	
IR-07	Impedimento pressione pulsanti	Alta	Basso	Alto	
IR-08	Modifica del tema	Bassa	Basso	Basso	

## Casi d'uso: descrizione e diagrammi

### Attori:

- **Bibliotecario:** (unico utilizzatore del sistema), registrazione libri, registrazione studenti

### UC-01 - Registrazione libro

**Attori:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario si trova nella pagina di gestione libri

#### Flusso di eventi normale:

1. Il bibliotecario seleziona l'opzione di inserimento dei libri
2. Il sistema richiede l'inserimento del Codice ISBN
3. Il bibliotecario compila il campo Codice ISBN
4. Il sistema verifica che il Codice NON sia già presente nell'archivio
5. Il sistema richiede l'inserimento dei campi: Titolo, Autori, Anno, Numero copie (impostato ad 1 di default), Editore, Numero di edizione

6. Il bibliotecario compila i campi: Titolo, Autori, Anno, Numero copie (impostato ad 1 di default), Editore, Numero di edizione
7. Il bibliotecario conferma l'inserimento dei campi
8. Il sistema salva il nuovo libro nell'archivio dei libri
9. Il sistema conferma l'inserimento con messaggio

**Flusso di eventi alternativo:**

- 5a. Il sistema determina che il Codice esiste
  - 6a. Il sistema mostra i dati del libro già registrato
  - 7a. Il sistema chiede di inserire il numero di copie (impostato ad 1 di default)
  - 8a. Il bibliotecario compila il campo Numero Copie
  - 9a. Il bibliotecario conferma l'inserimento dei campi
  - 10a. Il sistema aggiorna il numero di copie del libro
  - 11a. Il sistema conferma l'aggiornamento delle copie con un messaggio
- 
- 7b. Uno o più campi compilati non rispettano il tipo di dato richiesto
  - 8b. Il sistema notifica l'errore e non effettua l'aggiornamento dei dati fino all'inserimento corretto

**Postcondizioni:** L'archivio dei libri è stato aggiornato

**UC-02 - Visualizza libro**

**Attori:** Bibliotecario

**Precondizioni:** il bibliotecario si trova nella pagina di gestione dei libri ed ha effettuato una ricerca del libro interessato  
(manualmente o tramite la funzionalità di Ricerca libro UC-12)

### **Flusso di eventi normale:**

1. Il bibliotecario clicca sulla riga del libro desiderato
2. Il bibliotecario clicca sul tasto Visualizza
3. Il sistema mostra per esteso i campi Codice ISBN, Titolo, Autori, Editore, Numero edizione, Anno, Numero copie e i tasti per l'operazione di Modifica e Elimina.

### **UC-03 - Modifica libro**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:** il bibliotecario si trova nella pagina di gestione dei libri ed ha effettuato una ricerca del libro interessato (manualmente o tramite la funzionalità di Ricerca libro UC-12)

### **Flusso di eventi normale:**

1. Il bibliotecario effettua l'operazione **Visualizza libro**(UC-02)
2. Il bibliotecario clicca sul tasto Modifica
3. Il bibliotecario modifica uno tra i campi modificabili: Titolo, Autori, Anno, Editore, Numero edizione, Numero di copie
4. Il bibliotecario conferma la modifica dei campi
5. Il sistema aggiorna il libro nell'archivio dei libri
6. Il sistema conferma l'aggiornamento con un messaggio

### **Flusso di eventi alternativo:**

- 5a. Uno o più campi compilati non rispettano il tipo di dato richiesto
- 6a. Il sistema notifica l'errore e non effettua l'aggiornamento dei dati fino all'inserimento corretto

**Postcondizioni:** L'archivio dei libri è stato aggiornato

## **UC-04-Cancellazione libro**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:** I bibliotecario si trova nella pagina di gestione dei libri ed ha effettuato una ricerca del libro interessato (manualmente o tramite la funzionalità di Ricerca libro UC-12)

### **Flusso di eventi normale:**

1. Il bibliotecario effettua l'operazione **Visualizza libro**(UC-02)
2. Il bibliotecario clicca sul tasto Cancella
3. Il sistema chiede la conferma di cancellazione del libro
4. Il bibliotecario conferma la cancellazione
5. Il sistema aggiorna l'archivio dei libri
6. Il sistema conferma la cancellazione con un messaggio

### **Flusso di eventi alternativo:**

- 4a. Il bibliotecario NON conferma la cancellazione
- 5a. Il sistema non apporta modifiche l'archivio

**Postcondizioni:** L'archivio dei libri è stato aggiornato

## **UC-05-Prestito libro**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:** il bibliotecario si trova nella pagina dei prestiti

### **Flusso di eventi normale:**

1. Il bibliotecario seleziona l'opzione di inserimento prestito
2. Il sistema mostra un tasto di ricerca studenti
3. Il bibliotecario preme il tasto di ricerca studenti
4. Il sistema mostra la lista di studenti con una casella di ricerca per nome, cognome e matricola
5. Il bibliotecario seleziona uno studente
6. Il sistema verifica che lo studente selezionato abbia meno di 3 prestiti
7. Il bibliotecario preme il tasto conferma per selezionare lo studente
8. Il sistema dà conferma mostrando lo studente selezionato
9. Il sistema mostra un tasto di ricerca libri
10. Il bibliotecario preme il tasto di ricerca libri
11. Il sistema mostra la lista di libri con una casella di ricerca per Titolo, Autori, Codice ISBN
12. Il bibliotecario seleziona un libro
13. Il sistema verifica che il libro selezionato sia disponibile
14. Il bibliotecario preme il tasto conferma per selezionare il libro
15. Il sistema dà conferma mostrando il libro selezionato
16. Il sistema richiede l'inserimento della data di inizio del prestito (di default impostata alla data del giorno corrente)
17. Il bibliotecario inserisce la data di inizio prestito
18. Il sistema calcola la data di scadenza del prestito e la mostra nell'apposito campo
19. Il bibliotecario conferma la creazione del prestito con un apposito pulsante
20. Il sistema genera automaticamente un codice identificativo del prestito
21. Il sistema conferma la creazione del prestito con un messaggio e aggiorna il numero di copie disponibili del libro prestato

#### **Flusso di eventi alternativo:**

6a. Il sistema informa il bibliotecario che lo studente selezionato ha già 3 prestiti attivi

7a. Il sistema impedisce la conferma dello studente

13b. Il sistema informa il bibliotecario che il libro non è disponibile

14b. Il sistema impedisce la conferma del libro

**Postcondizioni:** Il prestito è stato creato e la lista prestiti viene aggiornata

### **UC-06-Restituzione libro**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:** il bibliotecario si trova nella pagina dei prestiti ed ha effettuato una ricerca del prestito interessato  
(manualmente o tramite la funzionalità di Ricerca prestito UC-14)

#### **Flusso di eventi normale:**

1. Il bibliotecario effettua l'operazione di **Visualizza prestito attivo(UC-07)**
2. Il bibliotecario clicca sul tasto Restituisci
3. Il sistema chiede la conferma di Restituzione del libro
4. Il bibliotecario conferma la restituzione
5. Il sistema aggiorna l'archivio dei prestiti, aggiungendo i dati del prestito restituito
6. Il sistema aggiorna l'archivio dei prestiti attivi, eliminando il prestito
7. Il sistema conferma la restituzione con un messaggio

#### **Flusso di eventi alternativo:**

- 4a. Il bibliotecario NON conferma la restituzione
- 5a. Il sistema non apporta modifiche l'archivio

**Postcondizioni:** Lista dei prestiti aggiornata

### **UC-07 - Visualizza prestito attivo**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:** il bibliotecario si trova nella pagina dei prestiti ed ha effettuato una ricerca del prestito interessato  
(manualmente o tramite la funzionalità di Ricerca prestito UC-14)

**Flusso di eventi normale:**

4. Il bibliotecario clicca sulla riga del prestito desiderato
5. Il bibliotecario clicca sul tasto Visualizza
6. Il sistema mostra per esteso i campi Codice identificativo del prestito, Studente, Libro, Data inizio prestito, Data fine prestito e il tasto per l'operazione di Restituzione.

### **UC-08 - Registrazione studente**

**Attori:** Bibliotecario

**Precondizioni:** Il bibliotecario si trova nella pagina di gestione degli studenti

**Flusso di eventi normale:**

1. Il bibliotecario seleziona l'opzione di registrazione degli studenti
2. Il sistema richiede l'inserimento della Matricola
3. Lo studente fornisce la propria matricola per la compilazione del campo Matricola
4. Il sistema verifica che la Matricola NON sia già presente nell'archivio
5. Il sistema richiede l'inserimento dei campi: Nome, Cognome, E-mail istituzionale (possibile aggiunta di inizio prestito al volo durante la registrazione dello studente, da vedere)

6. Il bibliotecario compila i campi: Nome, Cognome, E-mail istituzionale
7. Il bibliotecario conferma l'inserimento dei campi
8. Il sistema salva il nuovo studente nell'archivio studenti
9. Il sistema conferma l'inserimento con messaggio

**Flusso di eventi alternativo:**

- 4a. Il sistema verifica che la matricola sia già presente nell'archivio
  - 5a. Il sistema mostra un messaggio informando il bibliotecario che lo studente è già presente.
- 
- 7b. Uno o più campi compilati non rispettano il tipo di dato richiesto
  - 8b. Il sistema notifica l'errore e non effettua l'aggiornamento dei dati fino all'inserimento corretto

**Postcondizioni:** L'archivio degli studenti è stato aggiornato

**UC-09 - Visualizza studente**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:** il bibliotecario si trova nella pagina degli studenti ed ha effettuato una ricerca dello studente interessato  
(manualmente o tramite la funzionalità di Ricerca studente UC-13)

**Flusso di eventi normale:**

1. Il bibliotecario clicca sulla riga dello studente desiderato
2. Il bibliotecario clicca sul tasto Visualizza
3. Il sistema mostra per esteso i campi Matricola, Nome, Cognome, Email, Elenco dei libri in prestito e il tasto per l'operazione di Modifica ed Elimina.

## **UC-10-Modifica studente**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:** il bibliotecario si trova nella pagina degli studenti ed ha effettuato una ricerca dello studente interessato

(manualmente o tramite la funzionalità di Ricerca studente UC-13)

**Flusso di eventi normale:** Il bibliotecario seleziona l'opzione di modifica

1. Il bibliotecario effettua l'operazione di **Visualizza studente(UC-09)**
2. Il bibliotecario clicca sul tasto Modifica
3. Il bibliotecario modifica uno tra i campi modificabili: Nome, Cognome e E-mail istituzionale
4. Il bibliotecario conferma la modifica dei campi
5. Il sistema aggiorna lo studente nell'archivio studenti
6. Il sistema conferma l'aggiornamento con un messaggio

### **Flusso di eventi alternativo:**

- 5a. Uno o più campi compilati non rispettano il tipo di dato richiesto
- 6a. Il sistema notifica l'errore e non effettua l'aggiornamento dei dati fino all'inserimento corretto

**Postcondizioni:** L'archivio degli studenti è stato aggiornato

## **UC-11-Cancellazione studente**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:** il bibliotecario si trova nella pagina degli studenti ed ha effettuato una ricerca dello studente interessato

(manualmente o tramite la funzionalità di Ricerca studente UC-13)

**Flusso di eventi normale:**

1. Il bibliotecario effettua l'operazione di **Visualizza studente(UC-09)**
2. Il bibliotecario clicca sul tasto Cancellare
3. Il sistema richiede la conferma della cancellazione dello studente
4. Il bibliotecario conferma la cancellazione
5. Il sistema aggiorna l'archivio studenti
6. Il sistema conferma la cancellazione con un messaggio

**Flusso di eventi alternativo:**

- 4a. Il bibliotecario NON conferma la cancellazione
- 5a. Il sistema non apporta modifiche l'archivio

**Postcondizioni:** L'archivio degli studenti è stato aggiornato

**UC-12-Ricerca libro:**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:**Il bibliotecario si trova nella pagina di gestione dei libri

1. Il bibliotecario seleziona la barra di ricerca
2. Il bibliotecario inserisce il libro da ricercare secondo il valore di uno tra i campi titolo,autore o codice ISBN
3. Il sistema mostra i possibili libri corrispondenti al criterio di ricerca
4. Il bibliotecario seleziona la riga della tabella con il libro desiderato
5. Il bibliotecario preme il tasto Visualizza

**Flusso di eventi alternativo:**

3a.Il sistema non trova corrispondenze tra il valore inserito e i dati presenti nei campi di ricerca disponibili.

4a.Il sistema mostra un messaggio informando il bibliotecario che il libro non è stato trovato

**UC-13-Ricerca studente:**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:**Il bibliotecario si trova nella pagina di gestione degli studenti

1. Il bibliotecario seleziona la barra di ricerca
2. Il bibliotecario inserisce lo studente da ricercare secondo il valore di uno dei campi tra matricola, nome e cognome
3. Il sistema mostra i possibili studenti corrispondenti al criterio di ricerca
4. il bibliotecario seleziona la riga della tabella con lo studente desiderato
5. il bibliotecario preme il tasto Visualizza
6. Il sistema mostra per esteso i campi Matricola, Nome, Cognome, Email, Numero di libri in prestito, Elenco dei libri in prestito e i tasti per l'operazione di Modifica e Elimina.

**Flusso di eventi alternativo:**

3a. Il sistema non trova corrispondenza tra il valore inserito e i dati presenti nei campi di ricerca disponibili.

4a.Il sistema mostra un messaggio informando il bibliotecario che lo studente non è stato trovato

## **UC-14-Ricerca prestito attivo**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:**Il bibliotecario si trova nella pagina di gestione dei prestiti

1. Il bibliotecario seleziona la barra di ricerca
2. Il bibliotecario inserisce il prestito da ricercare secondo il valore di uno dei campi tra codice identificativo del prestito e matricola
3. Il sistema mostra i possibili prestiti corrispondenti al criterio di ricerca
4. Il bibliotecario seleziona la riga della tabella con il prestito desiderato
5. Il bibliotecario preme il tasto Visualizza
6. Il sistema mostra per esteso i campi codice identificativo, Studente, Libro, Data di restituzione prevista e il tasto Restituisci per l'operazione di Restituzione

### **Flusso di eventi alternativo:**

- 3a. Il sistema non trova corrispondenza tra il valore inserito e i dati presenti nei campi di ricerca disponibili.
- 4a. Il sistema mostra un messaggio informando il bibliotecario che il prestito non è stato trovato

## **UC-15- Ricerca prestito archiviato**

**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:**Il bibliotecario si trova nella pagina Archivio Prestiti

1. Il bibliotecario seleziona la barra di ricerca
2. Il bibliotecario inserisce il prestito archiviato da ricercare secondo il valore di uno dei campi tra CUIP, titolo o matricola

3. Il sistema mostra i possibili prestiti archiviati corrispondenti al criterio di ricerca
4. Il bibliotecario seleziona la riga della tabella con il prestito archiviato desiderato
5. Il bibliotecario preme il tasto Visualizza
6. Il sistema mostra per esteso i campi CUIP, Studente, Libro e la data di restituzione effettiva

#### **Flusso di eventi alternativo:**

- 3a. Il sistema non trova corrispondenza tra il valore inserito e i dati presenti nei campi di ricerca disponibili.
- 4a. Il sistema mostra un messaggio informando il bibliotecario che il prestito archiviato non è stato trovato

### **UC-16 - Visualizza prestito archiviato**

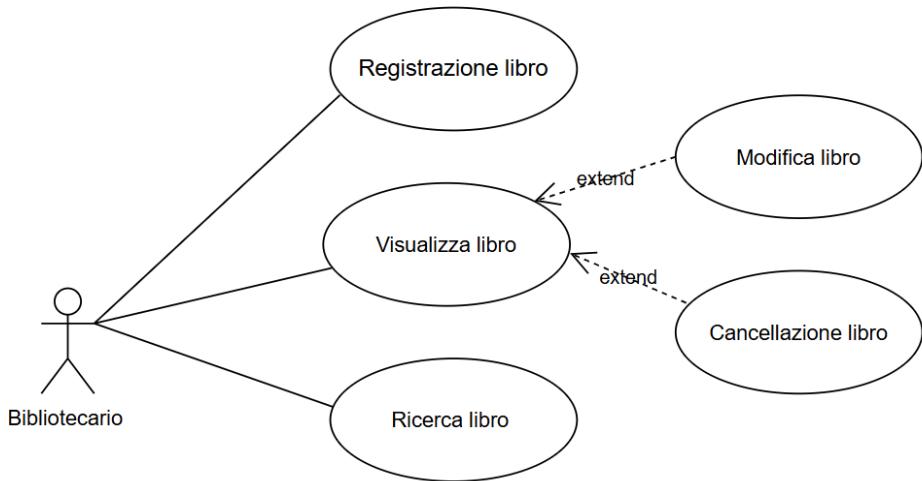
**Attori:**Bibliotecario

**Precondizioni:** il bibliotecario si trova nella pagina Archivio prestiti ed ha effettuato una ricerca del prestito interessato (manualmente o tramite la funzionalità di Ricerca prestito archiviato UC-15)

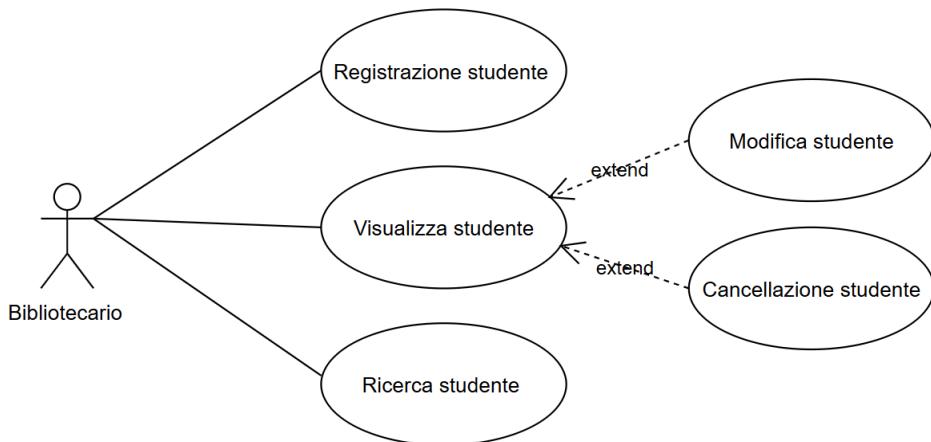
#### **Flusso di eventi normale:**

1. Il bibliotecario clicca sulla riga del prestito desiderato
2. Il bibliotecario clicca sul tasto Visualizza
3. Il sistema mostra per esteso i campi Matricola, Nome, Cognome, Email, Elenco dei libri in prestito e il tasto per l'operazione di Modifica ed Elimina.

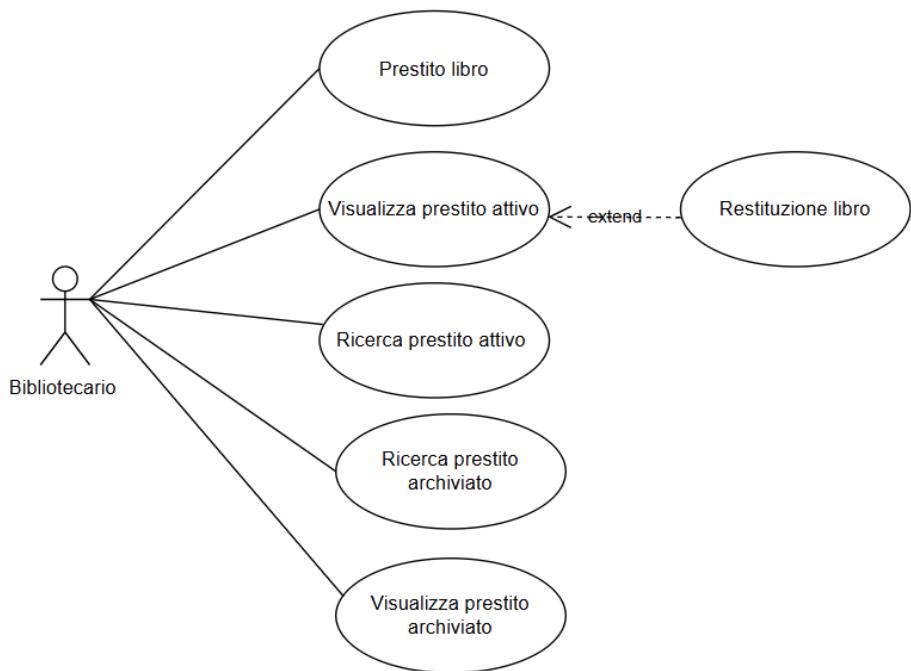
## **GESTIONE LIBRI: UC-01, UC-02, UC-03, UC-04, UC-12**



## **GESTIONE STUDENTI: UC-08, UC-09, UC-10, UC-11, UC-13**



## **GESTIONE PRESTITI: UC-05, UC-06, UC-07, UC-14, UC-15, UC-16**



## 6) Tabella di tracciabilità

### Requisiti Funzionali

ID Requisito	Casi d'uso associati	Classi associate	Test Case previsti
FR-01	UC-01, UC-03, UC-04, UC-05, UC-06, UC-08, UC-10, UC-11	BibliotecaData	testSalvaStato()
FR-02	-	BibliotecaData	testCaricaStato()
FR-03	UC-09	-	-
FR-04	UC-02	-	-

FR-05	UC-07	-	-
FR-06	UC-16	-	-
FR-07	UC-08	BibliotecaService	testAggiungiStudente()
FR-08	UC-11	BibliotecaService	testRimuoviStudente()
FR-09	UC-10	BibliotecaService	testModificaStudente()
FR-10	UC-01	BibliotecaService	testAggiungiLibro()
FR-11	UC-04	BibliotecaService	testRimuoviLibro()
FR-12	UC-03	BibliotecaService	testModificaLibro()
FR-13	UC-12	-	-
FR-14	UC-12	-	-
FR-15	UC-12	BibliotecaService	testTrovaLibro()
FR-16	UC-13	-	-
FR-17	UC-13	-	-
FR-18	UC-13	BibliotecaService	testTrovaStudente()
FR-19	UC-14	BibliotecaService	testTrovaPrestito()
FR-20	UC-14	BibliotecaService	-
FR-21	UC-14	BibliotecaService	-
FR-22	UC-15	BibliotecaService	testTrovaPrestitoArchivia to()
FR-23	UC-15	BibliotecaService	-
FR-24	UC-15	BibliotecaService	-
FR-25	UC-05	BibliotecaService	testAggiungiPrestito()
FR-26	UC-06	BibliotecaService	testRestituzionePrestito()

## Requisiti di interfaccia

ID Interfaccia	Casi d'uso associati	Classi associate	Test Case previsti
IR-01	UC-01, UC-05, UC-08	ControllerAggiungiLibro, ControllerAggiungiStudente, ControllerPrestito	-
IR-02	UC-03, UC-10	ControllerVisualizzaStudente, ControllerVisualizzaLibro	-
IR-03	UC-12	ControllerRicercaLibro	-
IR-04	UC-13	ControllerRicercaStudente	-
IR-05	UC-14	-	-
IR-06	UC-04 UC-06, UC-11	ControllerVisualizzaLibro, ControllerVisualizzaStudente, ControllerRestituzione	-
IR-07	UC-01, UC-03, UC-05, UC-08, UC-10	ControllerAggiungiLibro, ControllerAggiungiStudente	-

		ngiStudente, ControllerPrestit o	
IR-08	-	ControllerPrinci pale	-

## Vincoli

ID Vincolo	Casi d'uso associati	Classi associate	Test Case previsti
VC-01	-	-	-
VC-02	-	-	-
VC-03	UC-05	Studente	testAggiungiLi staPrestiti_Fai lure()
VC-04	UC-05	ControllerRicercaLibro	-

## Requisiti non funzionali

ID Requisito Non Funzionale	Casi d'uso associati	Classi associate	Test Case previsti
NFR-01	-	App	-
NFR-02	UC-08, UC-09, UC-10, UC-11	BibliotecaData	-
NFR-03	UC-08, UC-10	BibliotecaService	-
NFR-04	UC-01, UC-03, UC-05, UC-08, UC-10	BibliotecaData	-

NFR-05	-	BibliotecaData	-
--------	---	----------------	---

-

**Non sono stati implementati i test automatici perché richiedevano l'uso di testFX.**

**Lavoro realizzato dal gruppo 12**