



LaureApp

Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software

A.A 2022/2023

Realizzato da:

Clemente Diego 744404 ITPS d.clemente17@studenti.uniba.it

De Veteris Nicola 736332 ITPS n.deveteris@studenti.uniba.it

Lorusso Giuseppe 744407 ITPS g.lorusso127@studenti.uniba.it

Dipalma Pasquale 736346 ITPS p.dipalma4@studenti.uniba.it

Sommario

Cosa è LaureApp?	4
1. Scelte Progettuali.	4
1.1. Navigazione.....	5
1.2. Database	5
1.3. Struttura Progetto	8
1.4. Liste	8
1.5. Servizi	8
1.6. Interfaccia	9
1.7. Tipologia di utenti	9
2. Descrizione funzionalità e tecnologie utilizzate	10
2.1. Registrazione Studente.....	10
2.2. Registrazione Docente.....	11
2.3. Login	12
2.4. Modifica Profilo.....	13
2.5. Registrazione Tesi	13
2.6. Condivisione delle informazioni pubbliche di una tesi.....	14
2.7. Generazione QR-code con informazioni della tesi	15
2.8. Modifica della tesi	16
2.9. Visualizzazione tesi di un docente.....	17
2.10. Visualizzazione di una richiesta.....	17
2.11. Visualizzazione delle tesi avviate	18
2.12. Aggiunta di un task	19
2.13. Visualizzazione dei task	20
2.14. Modifica stato task	21
2.15. Richiesta di un ricevimento.....	21
2.16. Visualizzazione e aggiunta ricevimenti.....	22
2.17. Visualizzazione e ricerca di una tesi - Ospite	23
2.18. Visualizzazione e ricerca di una tesi - Studente	23
2.19. Richiesta di una tesi	24
2.20. Comunicazione con il docente - Studente.....	25
2.21. Aggiunta di una tesi alla classifica	26
2.22. Visualizzazione della classifica	26
2.23. Visualizzazione della tesi in corso	27
2.24. Aggiunta di un co-relatore	27
3. Strumenti utilizzati	28

4.	Progettazione dell'icona	28
5.	Ruolo dei componenti	28
6.	Limiti dell'app.....	29
7.	Sviluppi futuri.....	29
8.	Credenziali di accesso al sistema	29

Cosa è LaureApp?

LaureApp è un applicazione sviluppata per dare supporto agli studenti nella scelta della tesi e ai professori nella gestione delle tesi e delle attività necessarie per la stesura di una tesi. Per quanto riguarda lo studente, l'app permette di visualizzare le tesi disponibili, richiedere una tesi e inoltre permette di richiedere dei ricevimenti con il docente. Il docente invece, ha la possibilità di rendere disponibili delle tesi, accettare le richieste di tesi, fissare dei ricevimenti e tenerne traccia, assegnare dei task allo studente per la stesura della tesi, caricare dei file inerenti ai task e monitorare lo stato di avanzamento delle tesi avviate. L'app prevede inoltre una modalità ospite, che permette di accedere al sistema senza creare un account, ma ha accesso solo alle funzionalità di ricerca, visualizzazione delle tesi e può contattare il docente tramite mail. Infine lo studente e il docente possono condividere le informazioni pubbliche di una tesi.

1. Scelte Progettuali

- Per ogni tesi è possibile aggiungere un task che può contenere uno o più file. Solo gli utenti autorizzati (docente che propone la tesi, tesisti e co-relatori) possono accedervi.
- La sezione “tesi avviate” contiene le tesi in fase di stesura. La sezione è stata progettata e realizzata in modo da permettere a docenti di accedere in modo rapido a tutte le tesi avviate visualizzando il nome e il tesista. Per ognuna tesi vengono visualizzati i relativi tasks dando la possibilità di aggiungere nuovi task. Inoltre, cliccando su un task presente in questa sezione è possibile visualizzare la relativa descrizione, scadenza, stato e i file caricati; inoltre è possibile modificare lo stato.
- Quando un docente aggiunge una tesi essa viene automaticamente pubblicata e viene data la possibilità agli studenti di farne richiesta. Quando un docente riceve una richiesta e decide di accettarla, nella sezione “tesi avviate” sarà aggiunta la tesi per cui è appena stata accettata la richiesta.
- Il docente avrà la possibilità di aggiungere task, ricevimenti e co-relatori relativi ad una tesi solo nel momento in cui è stata accettata una richiesta per quella tesi.
- Un co-relatore viene aggiunto dal docente al momento della accettazione della tesi.
- Nella sessione relativa ai ricevimenti è stata progettata in modo da tener traccia di quelli che sono stati i ricevimenti. Durante l'aggiunta di un ricevimento è

infatti possibile specificare la data del ricevimento e selezionare i tasks affrontati durante lo stesso. I ricevimenti devono avere l'approvazione da parte del docente

- Lo studente ha la possibilità di aggiungere ogni tesi a una classifica, ordinandola in base alle proprie preferenze o ai vincoli specifici. Nella sezione profilo è possibile visualizzare le varie informazioni del profilo e modificarle, impostare il tema o effettuare il logout
- L'applicazione è stata progettata per funzionare in multilingua. L'app si adatta alla lingua di sistema così come il tema che è possibile modificarlo nella sezione del profilo (chiaro o scuro)

1.1. Navigazione

Le barre di navigazione utilizzate sono:

- AppBar
- BottomBar, per navigare tra le funzionalità principali

1.2. Database

L'app necessita di una connessione a Internet per funzionare correttamente, quindi i dati inerenti all'esecuzione dell'applicazione saranno scaricati da firebase a runtime. Per questi motivi l'utente deve essere connesso ad internet per poter utilizzare tutte le funzionalità dell'app.

Il database utilizzato è Cloud Firestore, un database NoSQL completamente gestito offerto da Firebase, il quale presenta una struttura di dati flessibile e scalabile. A differenza di un database relazionale tradizionale, Firestore organizza i dati in collezioni e documenti. Ogni documento è un insieme di campi chiave-valore e può contenere dati primitivi o strutture complesse come array e mappe.

I database prende forma nel momento in cui sono inseriti dei dati da parte degli utenti. Ad esempio, se un utente si registra, qualora il database dovesse essere completamente vuoto, verrà creato in tempo reale il documento utente, con all'interno i dati e il tipo di utente appena registrato.

Uno dei vantaggi principali di Firestore è la sua capacità di sincronizzazione in tempo reale. Questo significa che è possibile impostare listener su documenti, collezioni o

query specifiche, e il database invierà automaticamente aggiornamenti ogni volta che i dati corrispondenti vengono modificati.

Struttura dei tipi di documenti presenti nel database:

DOCUMENTO UTENTE con all' interno i dati e la tipologia dell'utente.

laureapp-fa691	utente	10MN4vHMSjcmIFBLiApqWq1Xmeg1
+ Avvia raccolta	+ Aggiungi documento	+ Avvia raccolta
classifica	10MN4vHMSjcmIFBLiApqWq1Xmeg1 >	+ Aggiungi campo
corsi	DceS1qjliwXuNnpkaUGTCem6W7b2	cognome: "Rossi"
ricevimenti	JozPlFZ3tMSMBtmzxkHYxnC5gN92	corso: "L-31 Informatica e tecnologie della produzione del software"
richiestesiti	Q3DgLcTHbybYj5t0yF0TW80UrP93	dipartimento: "Informatica"
task	xucb24FOPuSblZba103z67gUrgK2	email: "studente2@gmail.com"
tesi	zgTZag4VLJe5yDxVzD5XUygTSgo2	matricola: "123457"
tesisti		nome: "Paolo"
utente	>	tipo: "studente"

DOCUMENTO TESI contiene i dati relativi alla tesi compresi eventuali vincoli.

laureapp-fa691	tesi	3fpRJuThhX2jPwWVARpv
+ Avvia raccolta	+ Aggiungi documento	+ Avvia raccolta
classifica	3fpRJuThhX2jPwWVARpv >	+ Aggiungi campo
corsi	DB0SFJJH37Cm81rXPXwd	corso: "LM-18 Computer science"
ricevimenti	DdmQcEcCoi01HaJcANL	descrizione: "bb"
richiestesiti	JTqCtQXfQh7Ea1GHRQGD	dipartimento: "Informatica"
task	OJcS1CN005qdTSgx6t5U	docente: "JozPlFZ3tMSMBtmzxkHYxnC5gN92"
tesi	qY9qh3p8igx7H0caFBun	durata: "20"
tesisti		idTesi: "3fpRJuThhX2jPwWVARpv"
utente		media: "30"

DOCUMENTO CLASSIFICA contiene l'associazione di una tesi con un utente e la sua posizione relativa nella classifica.

laureapp-fa691	classifica	2bgXnTk09Sn0ZdB5tM2c
+ Avvia raccolta	+ Aggiungi documento	+ Avvia raccolta
classifica	2bgXnTk09Sn0ZdB5tM2c >	+ Aggiungi campo
corsi	5BgvolmlxHhiWDZwqMuTH	durata: "150"
ricevimenti	Wndyt162s7TwetSscK	idTesi: "DB0SFJJH37Cm81rXPXwd"
richiestesiti	aqlQuIsD3L4rJzyWZWev	media: "24"
task		nome: "Tesi 2"
tesi		pos: 1
tesisti		utente: "Q3DgLcTHbybYj5t0yF0TW80UrP93"
utente		

DOCUMENTO CORSI contiene le informazioni relativi al corso di studi.

corsi	corsi	10JmB8EEBesaC1p4tX
corsi	atppd8mAMALAMC3af4t	+ Aggiungi campo
ricevimenti	XXXu	titolo: "Ingegneria delle telecomunicazioni"
richiestesiti	GLJAAK4L6ZMK1BL81610	tiposervizio: "Corso di laurea"
task	09poesameBOMOpDl0d7Z0g0	colore: "#00FFFF"
tesi	09puposorolokX5237p69	titolo: "Ingegneria delle telecomunicazioni"
tesisti	E1VLAQDpLmuLJUJ68	anno: "2016/2017"
utente		anno: "2017/2018"
+ effettua ricerca	+ Aggiungi campo	+ Aggiungi campo
effettua ricerca		titolo: "Ingegneria delle telecomunicazioni"
		anno: "2017/2018"

DOCUMENTO TESISTI contiene l'associazione tra tesi, relatore, studente e un possibile correlatore.

laureapp-fa691	tesisti	QA00l1ucrEQ6RwjN1JNc
+ Avvia raccolta	+ Aggiungi documento	+ Avvia raccolta
classifica	QA00l1ucrEQ6RwjN1JNc >	+ Aggiungi campo
corsi	SHUx8mmhv0Dc7HH2iD3p	coretore: null
ricevimenti		relatore: "JozPIFZ3tMSMBtmzxkHYxnC5gN92"
richiestatesi		studente: "DceS1qjliwXuNNpkaUGTCem6W7b2"
task		tesi: "3fpRJuThhX2jPwWVARpv"
tesi		
tesisti	>	
utente		

DOCUMENTO RICEVIMENTI contiene le informazioni relative ad un ricevimento, compreso il suo stato e utente che ne ha fatto richiesta.

laureapp-fa691	ricevimenti	2FKg4GzOMOR3dAgMWy5D
+ Avvia raccolta	+ Aggiungi documento	+ Avvia raccolta
classifica	2FKg4GzOMOR3dAgMWy5D >	+ Aggiungi campo
corsi	umBYMcByN2zqrBFcIZNd	data: "07/08/2023"
ricevimenti		dettagli: "Richiesta ricevimento per task 1"
richiestatesi		stato: "Inviata"
task		task: "Task 1"
tesi		tesista: "SHUx8mmhv0Dc7HH2iD3p"
tesisti		
utente		

DOCUMENTO RICHIESTATESI contiene le informazioni relative a una richiesta di tesi.

laureapp-fa691	richiestatesi	N2d4dmk6S0x3M2onUsfh
+ Avvia raccolta	+ Aggiungi documento	+ Avvia raccolta
classifica	N2d4dmk6S0x3M2onUsfh >	+ Aggiungi campo
corsi		descrizione: "Richiesta tesi"
ricevimenti		docente: "zgTzag4VLJe5yDxVzD5XUygTSgo2"
richiestatesi		studente: "10MN4vHMSjcmIFBLiApqWq1Xmeg1"
task		tesi: "DdmQcEcCoi01HaJcANL"
tesi		
tesisti		
utente		

DOCUMENTO TASK contiene le informazioni relative a un compito assegnato, compreso lo stato, scadenza e relativo utente che lo deve svolgere.

laureapp-fa691	task	6PajpmZBlyd1XuovQ1sq
+ Avvia raccolta	+ Aggiungi documento	+ Avvia raccolta
classifica	6PajpmZBlyd1XuovQ1sq >	+ Aggiungi campo
corsi	CBxHKFBJIIXW0wPUhlq7	descrizione: "sss"
ricevimenti	fL6Y5rg1SHJm6JbRYds0	file
richiestatesi	gSUP1C2Ica5EwTntrArx	nome: "aa"
task	kKixYxd0RsrbPgzNcFBw	scadenza: "24/08/2023"
tesi	p1dDUtuaRwKeUBQR6UFd	stato: "Iniziato"
tesisti		tesista: "QA00l1ucrEQ6RwjN1JNc"
utente		

1.3. Struttura Progetto

L'app è stata realizzata all'interno di un unico modulo. I package hanno la seguente struttura:

- Modelli
 - all'interno presenta delle classi e dei package dedicati alla gestione dei dati relativi alle diverse strutture e agli adapter. I package sono:
 - adapterFile, adapter per i file presenti nei task
 - adapterRicevimenti, adapter per i ricevimenti disponibili
 - adapterTask, adpter per i task (lato docente e lato studente)
 - compare, compare relativi all'ordinamento della classifica
 - menuHome, struttura della card con relativo adpter
- Registrazione
 - contiene le funzionalità di Login e Registrazione
- Utenti
 - Docenti
 - all'interno presenta delle classi che si occupano della gestione delle funzionalità corrispondenti al docente.
 - Ospite
 - all'interno presenta delle classi che si occupano della gestione delle funzionalità corrispondenti al ospite.
 - Studenti
 - all'interno presenta delle classi che si occupano della gestione delle funzionalità corrispondenti allo studente.

1.4. Liste

La maggior parte delle sezioni è costituita da RecyclerView utile per gestire il riciclo dei componenti durante lo scrolling e diverse modalità di visualizzazione del layout degli elementi.

1.5. Servizi

Nel progetto è stato utilizzato Firebase come servizio per:

- per l'autenticazione, utilizzando nello specifico il servizio Firebase Authenticator
- per il salvataggio dei file per i progetti di tesi caricati, utilizzando nello specifico Firebase Storage

1.6. Interfaccia

Tutte le interfacce sono state realizzate manualmente seguendo i principi del Material Design.

I colori utilizzati sono il bianco, grigio chiaro, l'azzurro e il nero.

Il bianco e il grigio chiaro vengono utilizzati come sfondo e BottomBar, mentre l'azzurro per l'ActionBar e il nero per scritte ed icone.

1.7. Tipologia di utenti

L'app prevede due tipologie di utenti:

- Studente
- Docente
- Ospite

Questo ci ha permesso di sviluppare le funzionalità previste per le due tipologie di utenti separatamente e in modo più efficiente.

2. Descrizione funzionalità e tecnologie utilizzate

Sono di seguito descritte le principali funzionalità dell'app.

2.1. Registrazione Studente

Lo studente non registrato deve inserire email, password, matricola, nome, cognome, il dipartimento e il corso che frequenta (i corsi visualizzati verranno filtrati in base al dipartimento selezionato in precedenza) per poter accedere al sistema.

Registrazione Studente	Registrazione Studente	Registrazione Studente
Email	Email	Email
Password	Password	Password
Matricola	Matricola	Matricola
Nome	Nome	Nome
Cognome	Cognome	Cognome
Dipartimento	Dipartimento	Dipartimento Informatica
Corso	Policlinico Informatica Lettere	Corso LM-18 Computer science L-31 Informatica L-31 Informatica e tecnologie della pr.
REGISTRATI		

2.2. Registrazione Docente

Il docente non registrato deve inserire email, password, nome e cognome per poter accedere al sistema.



Registrazione Docente

Email	
Password	<input type="password"/>
Nome	
Cognome	

REGISTRATI

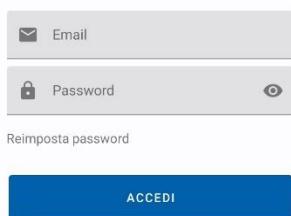
2.3. Login

L'utente già registrato deve inserire email e password per accedere al sistema.

Se un utente non dovesse ricordare la password è possibile cliccare su "Reimposta password" attraverso il servizio di reimpostazione della password di Firebase Authentication, è possibile inviare un'email per consentirgli di reimpostarla utilizzando la funzione sendPasswordResetEmail(email).



Accedi



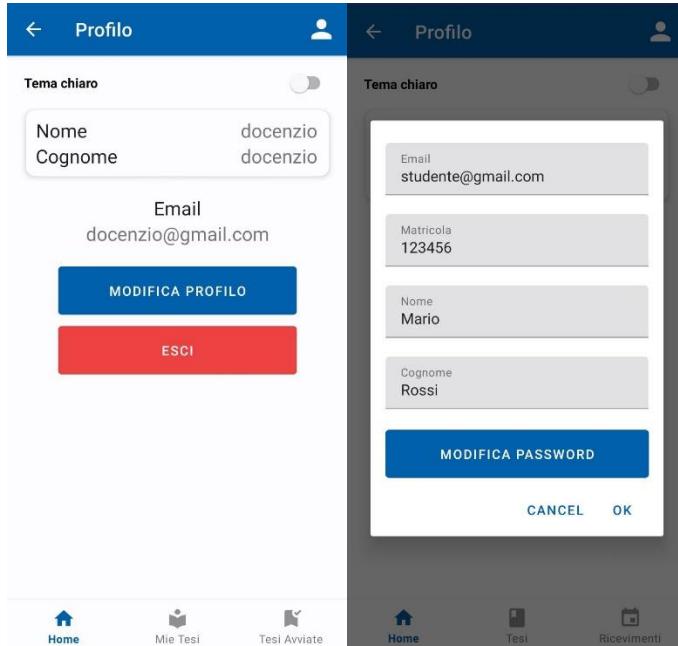
La pagina di login è uguale sia per lo studente sia per il docente, infatti una volta verificate le credenziali con firebase authentication mediante la funzione signInWithEmailAndPassword(email, password) viene chiamata la funzione checkUserTypr() che verifica il tipo di utente ed avvia la relativa activity

```
private void checkUserType() {
    FirebaseUser user = mAuth.getCurrentUser();
    String userId = user.getUid();

    FirebaseFirestore firestore = FirebaseFirestore.getInstance();
    firestore.collection("utente").document(userId).get()
        .addOnSuccessListener(new OnSuccessListener<DocumentSnapshot>() {
            @Override
            public void onSuccess(DocumentSnapshot documentSnapshot) {
                String role = documentSnapshot.getString("tipo");
                if (role.equals("studente")) {
                    Toast.makeText(context, "Autenticazione come studente.",
                        Toast.LENGTH_SHORT).show();
                    Intent intent = new Intent(context, HomeStudente.class);
                    intent.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP | Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
                    startActivity(intent);
                    finishAffinity();
                } else if (role.equals("docente")) {
                    Toast.makeText(context, "Autenticazione come docente.",
                        Toast.LENGTH_SHORT).show();
                    Intent intent = new Intent(context, HomeDocente.class);
                    intent.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP | Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
                    startActivity(intent);
                    finishAffinity();
                }
            }
        });
}
```

2.4. Modifica Profilo

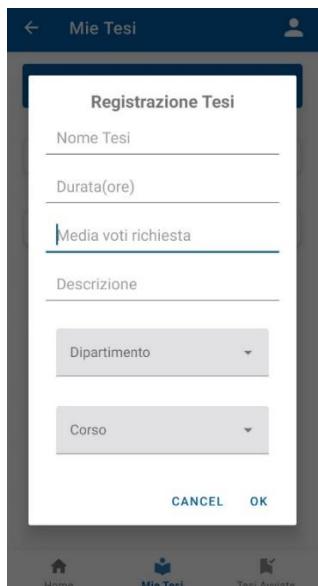
Lo studente e il docente registrati possono modificare le informazioni del proprio profilo. La modifica dei campi avviene mediante un DialogFragment contenente i solo i campi modificabili.



2.5. Registrazione Tesi

Il docente registrato può registrare una nuova tesi inserendo il nome, la durata (in ore), la media dei voti dello studente, una descrizione; Il dipartimento e il corso di laurea (opzionali).

I vincoli relativi alla tesi sono la media voti e la durata, e questi non devono essere necessariamente rispettati.



2.6. Condivisione delle informazioni pubbliche di una tesi

È possibile condividere le informazioni pubbliche di una tesi, cliccando il pulsante apposito, tramite WhatsApp, Gmail, Messaggi ecc.

Per far questo viene avviato un intent per le app di condivisione, che mostra all'utente un elenco di app tra cui scegliere per la condivisione e il messaggio sarà formato da un'immagine (codice qr) e delle informazioni della tesi.

The screenshot shows a mobile application interface for managing theses. At the top, there is a blue header bar with a back arrow, the text "Visualizza Tesi", and a user profile icon. Below the header, the word "Tesi" is displayed with a left arrow icon. To the right, there is a share icon (two arrows forming a circle).

A detailed table displays the following thesis information:

Nome	Tesi
Durata	150 ore
Docente	docenzio docenzio
Corso	L-31 Informatica e tecnologie della produzione del software
Media Richiesta	22

Below the table, there is a section labeled "Descrizione" containing the text "Descrizione tesi".

In the center of the screen is a QR code.

At the bottom, there is a blue button labeled "MODIFICA".

At the very bottom of the screen, there is a navigation bar with three items: "Home" (represented by a house icon), "Mie Tesi" (represented by a person reading a book icon), and "Tesi Avviate" (represented by a document icon).

2.7. Generazione QR-code con informazioni della tesi

Per ogni tesi, viene generato automaticamente, alla creazione della tesi, un codice QR. Scansionandolo verranno mostrate le informazioni sulla tesi.

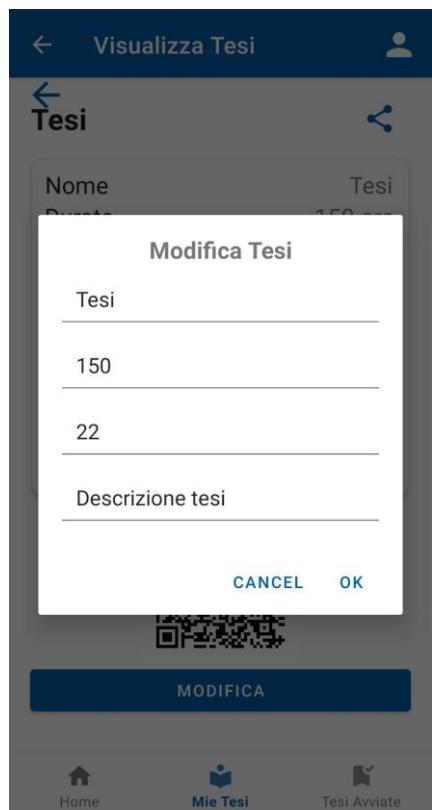


Per generare il qr vengono prese le informazioni relative alla tesi, e vengono codificate in un codice QR utilizzando la libreria ZXing utilizzando MultiFormatWriter (il testo viene codificato in una matrice di bit) e BarcodeEncoder (utilizzato per convertire la matrice di bit in un oggetto Bitmap), e quindi visualizza il codice QR generato all'interno di un'ImageView nell'interfaccia dell'app Android.

```
String text = "Nome"+": "+ nome + " "+ "Corso"+": "+ corso + " "+ "Media Richiesta"+": " + media +" "+ "MultiFormatWriter multiFormatWriter = new MultiFormatWriter();\ntry {\n    BitMatrix matrix = multiFormatWriter.encode(text, BarcodeFormat.QR_CODE, width: 400, height: 400);\n    BarcodeEncoder encoder = new BarcodeEncoder();\n    bitmap = encoder.createBitmap(matrix);\n    imageQr.setImageBitmap(bitmap);\n} catch (WriterException e) {\n    throw new RuntimeException(e);\n}
```

2.8. Modifica della tesi

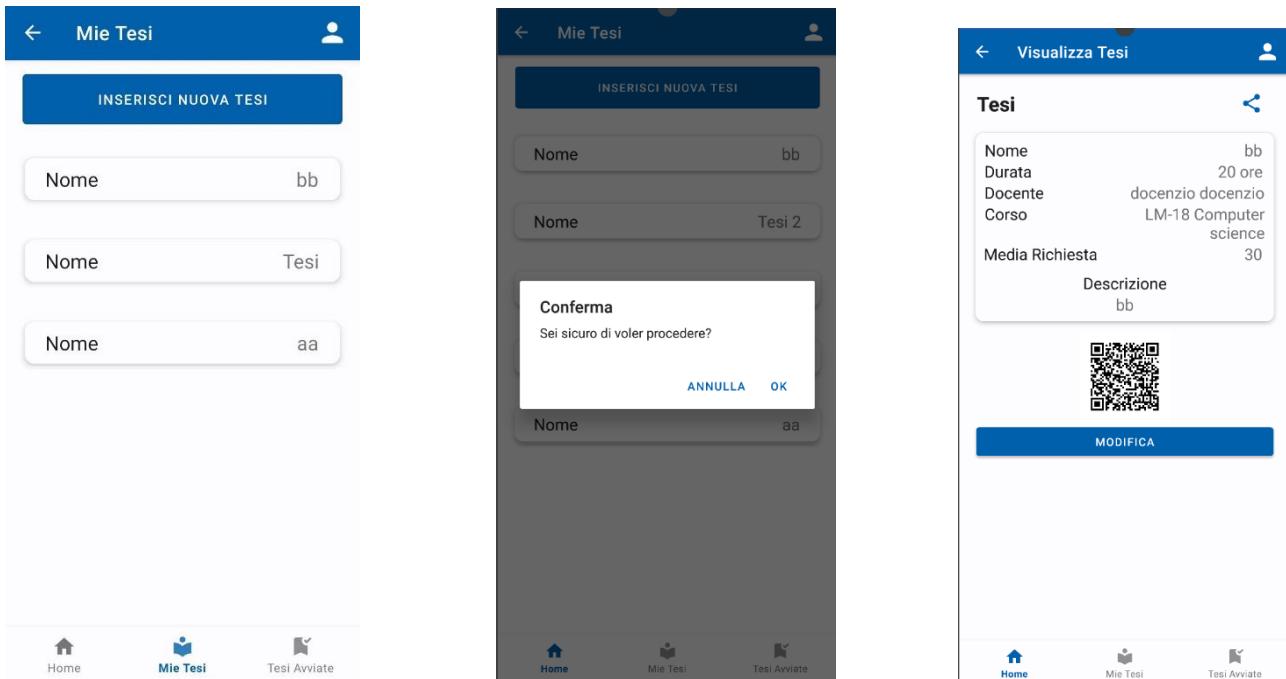
Il docente può modificare le informazioni di una tesi.



2.9. Visualizzazione tesi di un docente

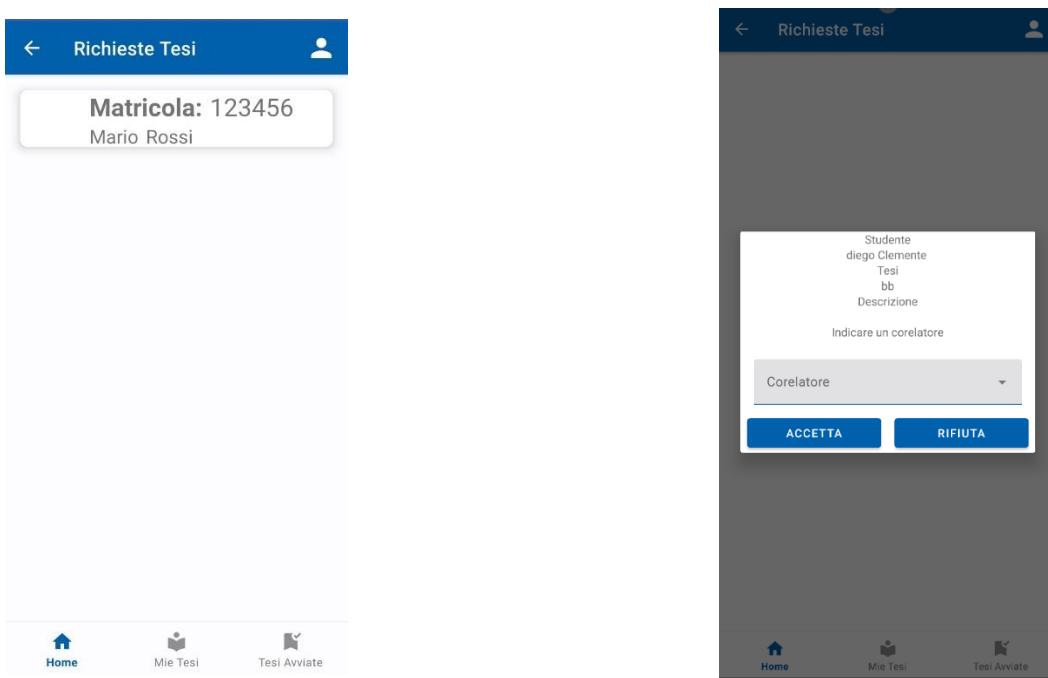
Il docente può visualizzare le tesi che ha inserito nel sistema.

Se clicca su una di essa verrà caricato un fragment che mostrerà la tesi, mentre se i terrà premuto la potrà cancellare (mostrerà un popup di conferma). Queste operazioni vengono gestite mediante le funzioni `onItemLongClick(int position)` e `onItemClick(int position)`.



2.10. Visualizzazione di una richiesta

Il docente può visualizzare le richieste inviate per le sue tesi e può decidere se accettare o rifiutare la richiesta mediante un DialogFragment.



2.11. Visualizzazione delle tesi avviate

Il docente può visualizzare le tesi in corso di stesura con le informazioni degli studenti a cui sono state assegnate le tesi

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a blue header bar with a back arrow icon, the text "Tesi Avviate", and a user profile icon. Below the header, there are two separate card-like boxes, each representing a thesis entry:

- Matricola: 744404**
diego clemente
bb
- Matricola: 123456**
Mario Rossi
Tesi 2

At the bottom of the page, there is a navigation bar with three items: "Home" (represented by a house icon), "Mie Tesi" (represented by a document icon), and "Tesi Avviate" (represented by a blue ribbon icon).

2.12. Aggiunta di un task

Il docente per le tesi in corso può aggiungere un task che il tesista deve svolgere e può caricare dei file relativi al task. I task devono avere una data di scadenza e uno stato (non iniziato, in corso, terminato).

Nuovo taskTesi

Nome
Task 1

Progettazione della soluzione

Scadenza:

Selezione data
10/08/2023

CARICA FILE

AGGIUNGI COMITO

Home Mie Tesi Tesi Avviate

Per il caricamento di un file abbiamo bisogno di controllare richiedere i permessi relativi all'autorizzazione per accedere ai file e ai documenti sul dispositivo dell'utente. Mediante l'utilizzo di private OpenMultipleDocuments() consente all'utente di selezionare più file, evita duplicati nell'elenco degli URI dei file selezionati e aggiorna l'interfaccia con il numero di file selezionati.

```
private ActivityResultLauncher<String[]> filePickerLauncher =
    registerForActivityResult(new ActivityResultContracts.OpenMultipleDocuments(), uris -> {
        if (uris != null && uris.size() > 0) {
            if (!fileUris.addAll(uris)) {
                Toast.makeText(getApplicationContext(), "Il file selezionato è già presente", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
            Log.d("File Picker", fileUris.toString());
            String testo = "File selezionati: " + fileUris.size();
            buttonScegliFile.setText(testo);
            updateSelectedFilesList();
        }
    });
}

1 usage  ↗ DiegoCle1
private void scegliFile() {
    filePickerLauncher.launch(new String[] {"*/*"});
}
```

2.13. Visualizzazione dei task

Docente e studente possono visualizzare i task assegnati per il completamento della tesi

Lato docente

The screenshot shows a blue header bar with a back arrow, the text "Task tesi", and a user profile icon. Below the header is a button labeled "INSERISCI NUOVO TASKTESI". A table displays the details of an existing task:

Nome Task	Task 1
Scadenza	10/08/2023
Stato	Iniziato

Lato studente

The screenshot shows a blue header bar with a back arrow, the text "Compiti Tesi", and a user profile icon. Below the header is a section titled "Tesi" containing the following table:

Nome	Tesi 2
Durata	150 ore
Iniziata	Iniziata

Below this is a section titled "Descrizione" with the text "Descrizione tesi". Further down are sections titled "Compiti Assegnati" and "Compiti Svolti", each containing a table with one row of data:

Nome Task	Task 1
Scadenza	10/08/2023
Stato	Iniziato

At the bottom are three navigation icons: "Home", "Mie Tesi", and "Tesi Avviate".

2.14. Modifica stato task

Lo studente e il docente possono modificare lo stato del task impostandolo come completato o iniziato

The screenshot shows a student view of a task titled 'Task 1'. The task has a due date of '10/08/2023' and a description of 'Progettazione della soluzione'. The current status is 'Iniziato'. There are two blue buttons at the bottom: 'IMPOSTA COME COMPLETATO' (Set as completed) and 'IMPOSTA COME INIZIATO' (Set as started).

Nome	Task 1
Scadenza	10/08/2023
Descrizione	Progettazione della soluzione
Stato	Iniziato

IMPOSTA COME COMPLETATO

IMPOSTA COME INIZIATO



2.15. Richiesta di un ricevimento

Lo studente può richiedere un ricevimento associandolo ad un task, inserendo un possibile giorno di ricevimento e una descrizione. Nella pagina ricevimenti relativa allo studente e' possibile visualizzare tutte le richieste inviate e il loro relativo stato.

The screenshot shows a student view of the 'Ricevimenti' section. On the left, a form for a new request is shown, with 'Argomento' set to 'Task 1' and a note 'Richiesta ricevimento task 1'. Below it, a date is selected as '07/08/2023'. At the bottom is a blue 'INVIA RICHIESTA' button. On the right, a card displays a received request for 'Task 1' on '07/08/2023' with the status 'Inviata' (Sent). A link 'Dettagli' leads to 'Richiesta ricevimento per task 1'. Navigation icons for Home, Tesi, and Ricevimenti are at the bottom.

RICHIEDI RICEVIMENTO

Nuovo ricevimento

Argomento
Task 1

Richiesta ricevimento task 1

Data:
07/08/2023

INVIARICHIESTA

RICHIEDI RICEVIMENTO

Data 07/08/2023

Task di riferimento Task 1

Stato Inviata

Dettagli

Richiesta ricevimento per task 1

Home Tesi Ricevimenti

2.16. Visualizzazione e aggiunta ricevimenti

Il docente può visualizzare i ricevimenti programmati e accettare una richiesta di ricevimento, effettuata dallo studente, associata ad un task.

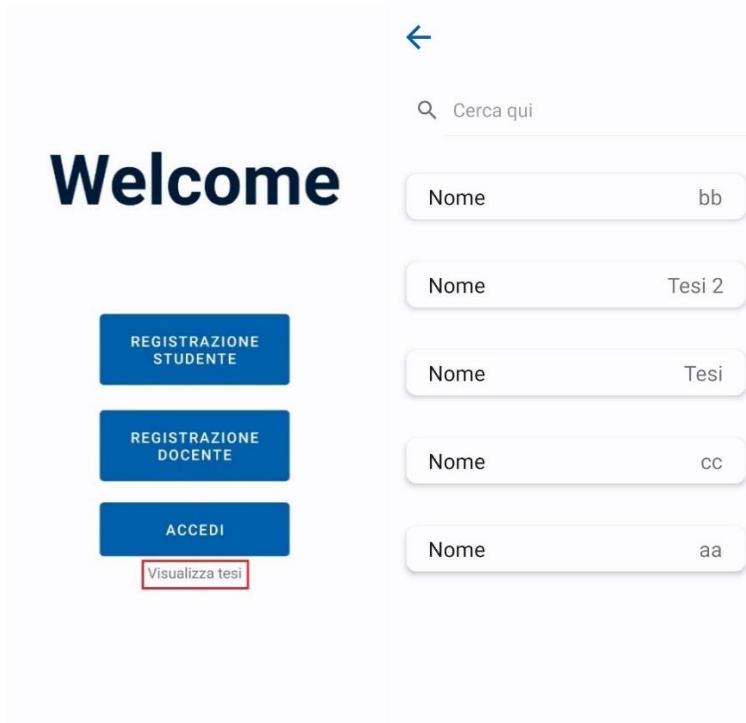
The screenshot displays a user interface for managing student meetings. It consists of three main sections:

- Scheduled Meetings (Ricevimenti Programmati):** A blue header bar with the text "Ricevimenti" and a person icon. Below it, a blue button labeled "RICHIESTE DI RICEVIMENTO". Underneath, a white box shows a scheduled meeting: "Matricola: 744404" (student), "diego clemente" (name), and "bb" (notes).
- Requested Meeting (Richieste ricevimento):** A blue header bar with the text "Richieste ricevimento" and a person icon. Below it, a white box shows a requested meeting: "Matricola: 123456" (student), "Mario Rossi" (name), and "Tesi 2" (notes).
- Meeting Details (Task):** A dark grey box containing details of a requested meeting: "Task", "Task 1", "Dettagli", "Richiesta ricevimento per task 1", and "Data 07/08/2023". At the bottom are two buttons: "ACCETTA" (Accept) and "RIFIUTA" (Reject).

At the bottom of the interface, there are navigation links: "Home", "Mie Tesi", and "Tesi Avviate" on the left, and "Home", "Mie Tesi", and "Tesi Avviate" on the right.

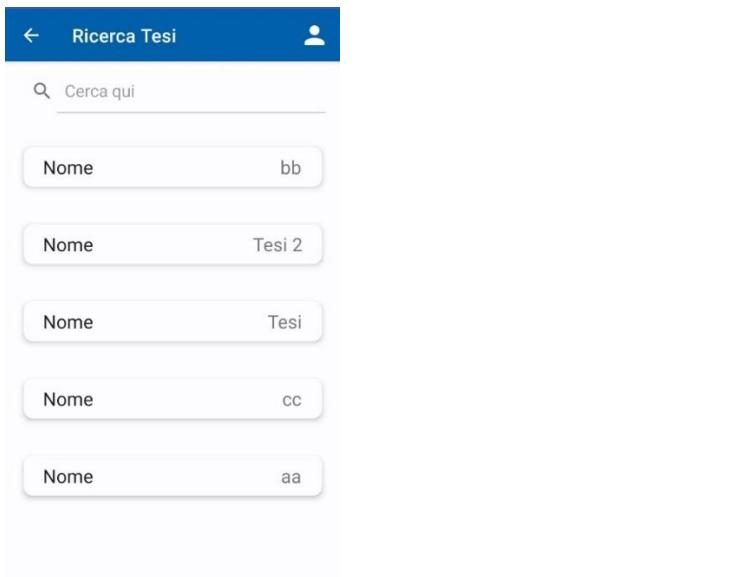
2.17. Visualizzazione e ricerca di una tesi - Ospite

L'ospite può visualizzare e cercare una tesi senza dover effettuare la registrazione e l'accesso al sistema. Una volta visualizzata la tesi potrà condividerla o contattare il docente



2.18. Visualizzazione e ricerca di una tesi - Studente

Lo studente può visualizzare e cercare una tesi relativa al suo corso, mediante l'utilizzo di una recyclerview popolata dalle tesi relative al dipartimento dello studente.



2.19. Richiesta di una tesi

Lo studente può effettuare la richiesta di una tesi. Inserendo nella descrizione eventuali vincoli che non rispetta

The image shows two side-by-side screenshots of a mobile application interface. Both screens have a header "Visualizza Tesi" with a back arrow and a user profile icon.

Left Screen (Request Details):

- Tesi** (Thesis)
- Nome: Tesi
- Durata: 150
- Docente: docenzio docenzio
- Corso: L-31 Informatica e tecnologie della produzione del software
- Media Richiesta: 22
- Descrizione: Informatica

A QR code is displayed below the details.

Right Screen (Request Form):

- Nome: Tesi
- Durata: 150
- Docente: docenzio docenzio
- Corso: L-31 Informatica e tecnologie della produzione del software

An input field says "Inserire descrizione richiesta".

Buttons:

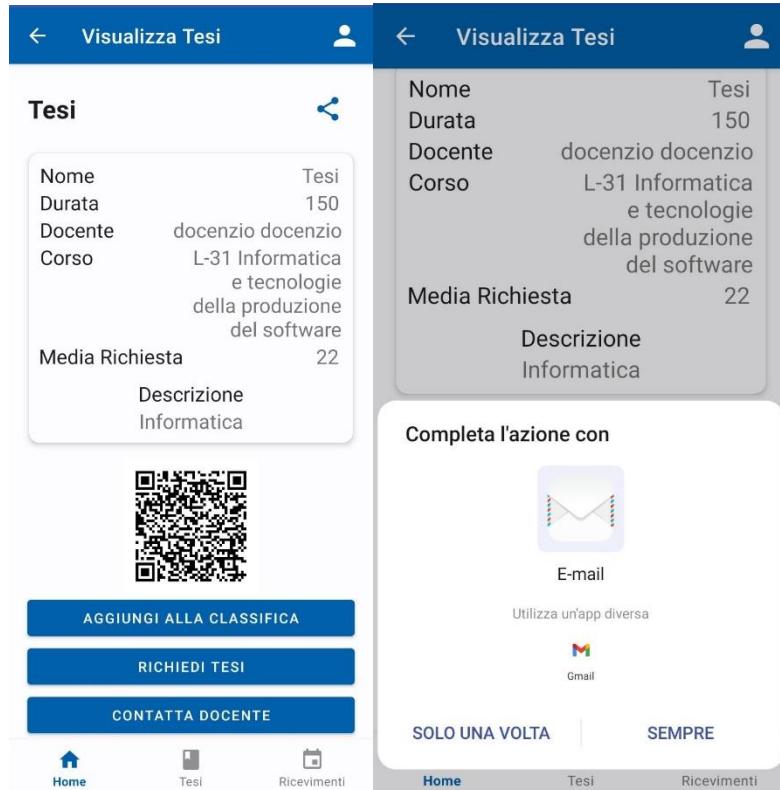
- IN VIA RICHIESTA (blue button)
- AGGIUNGI ALLA CLASSIFICA
- RICHIEDI TESI
- CONTATTA DOCENTE

Bottom Navigation:

- Home (with house icon)
- Tesi (with document icon)
- Ricevimenti (with calendar icon)

2.20. Comunicazione con il docente - Studente

Lo studente può comunicare con il docente tramite email.



Per far questo Viene creato un' intent per inviare un'email utilizzando l'azione Intent.ACTION_SENDTO. Viene impostato l'indirizzo email del docente come destinatario (mediante Intent.EXTRA_EMAIL) e viene definito un oggetto per l'email (Intent.EXTRA_SUBJECT), che include il nome della tesi. Viene verificato se c'è un'app di gestione email installata nel dispositivo utilizzando resolveActivity(). Se c'è un'app email installata, l'intento viene avviato per consentire all'utente di comporre e inviare l'email. Se nessuna app email è installata, viene mostrato un messaggio di avviso.

```
contattaButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        database.collection("utente").document(docente).get().addOnSuccessListener(new OnSuccessListener<DocumentSnapshot>() {
            @Override
            public void onSuccess(DocumentSnapshot documentSnapshot) {
                String docentemail = documentSnapshot.getString("email");

                Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_SENDTO);
                intent.setData(Uri.parse("mailto:" + docentemail));
                Log.d("tag: email", docentemail);
                intent.putExtra(Intent.EXTRA_EMAIL, new String[]{docentemail});
                intent.putExtra(Intent.EXTRA_SUBJECT, "Informazioni riguardo tesi: " + nome);

                if(intent.resolveActivity(getActivity().getPackageManager()) != null){
                    startActivity(intent);
                }else{
                    Toast.makeText(getContext(), "Nessuna app email installata", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
            }
        });
    }
});
```

2.21. Aggiunta di una tesi alla classifica

Lo studente può aggiungere una tesi alla classifica delle sue tesi preferite.

The screenshot shows a thesis detail page with the following information:

Tesi	
Nome	Tesi
Durata	150
Docente	docenzio docenzio
Corso	L-31 Informatica e tecnologie della produzione del software
Media Richiesta	22
Descrizione	Informatica

Below the table is a QR code. At the bottom are three blue buttons:

- AGGIUNGI ALLA CLASSIFICA
- RICHIEDI TESI
- CONTATTA DOCENTE

At the very bottom are three navigation icons: Home, Tesi, and Ricevimenti.

2.22. Visualizzazione della classifica

Lo studente può visualizzare la classifica delle tesi preferite, potendole ordinare manualmente mediante la funzione `onSwiped(@NonNull RecyclerView.ViewHolder viewHolder, int direction)`, per media dei voti o per durata (in ore).

Se clicca sulla tesi verranno mostrate la tesi mentre se tiene premuto verrà cancellata dalla classifica

The screenshot shows a classification page with two main sections for sorting:

- Left Side:** Buttons for "Ordina" and "Mio ordinamento" with dropdown arrows. Below are two rows of thesis cards:
 - Top row: Nome (Tesi 2)
 - Bottom row: Nome (bb)
- Right Side:** A sidebar with three sorting options:
 - Nome (highlighted)
 - Mio ordinamento
 - Ordina per media voti
 - Ordina per durata

At the bottom are three navigation icons: Home, Tesi, and Ricevimenti.

2.23. Visualizzazione della tesi in corso

Lo studente può visualizzare le informazioni e i task relative alla sua tesi.

The screenshot shows the 'Tesi' (Thesis) section of the student interface. At the top, there is a header with a back arrow, the text 'Compiti Tesi', and a user profile icon. Below the header, the word 'Tesi' is centered. A large rectangular box contains thesis details: Nome (Name), Durata (Duration), Iniziata (Started), Descrizione (Description), and Descrizione tesi (Thesis Description). To the right of this box, the text 'Tesi 2', '150 ore', and 'Iniziata' are listed. Below this, another box is titled 'Compiti Assegnati' (Assigned Tasks) and lists 'Nome Task' (Task Name), 'Scadenza' (Due Date), and 'Stato' (Status). To the right of this box, 'Task 1', '10/08/2023', and 'Iniziato' are listed. At the bottom of the section, the text 'Compiti Svolti' (Completed Tasks) is visible. At the very bottom of the page, there is a navigation bar with icons for 'Home', 'Tesi' (which is highlighted in blue), and 'Ricevimenti'.

2.24. Aggiunta di un co-relatore

Un docente ha la possibilità di aggiungere un co-relatore all'interno di una determinata tesi.

The screenshot shows the 'Richieste Tesi' (Thesis Requests) section. At the top, there is a header with a back arrow, the text 'Richieste Tesi', and a user profile icon. Below the header, a box displays information about a request: Studente (Student), Paolo Rossi, Tesi (Thesis), Tesi 3, Descrizione (Description), Richiesta tesi (Thesis Request), and Indicare un corelatore (Indicate a supervisor). Below this box, there is a dropdown menu labeled 'Corelatore'. At the bottom of the section, there are two buttons: 'ACCETTA' (Accept) and 'RIFIUTA' (Reject). At the very bottom of the page, there is a navigation bar with icons for 'Home', 'Mie Tesi' (My Theses), and 'Tesi Avviate' (Active Theses).

3. Strumenti utilizzati

Gli strumenti utilizzati per la realizzazione dell'applicazione sono stati:

- GitHub
- Android Studio
- Firebase Storage
- Firebase Authenticator
- Cloud Firestore

4. Progettazione dell'icona

Nella fase di progettazione dell'icona del prodotto, abbiamo deciso di utilizzare un cappello accademico in quanto permette di comunicare velocemente qual è l'intento del prodotto. Il cappello accademico è rappresentato con una forma netta e linee ortogonali, inoltre abbiamo optato per un design semplice in modo da avere un icona che risulti chiara e leggibile anche a dimensioni ridotte. Per quanto riguarda i colori, abbiamo scelto il blu per lo sfondo e il bianco per il cappello accademico in quanto, questi colori, evocano un senso di fiducia che riteniamo sia importante per un applicazione di questo tipo.



5. Ruolo dei componenti

La suddivisione dei compiti è stata eseguita nel seguente modo:

Sviluppo Funzionalità:

- Diego Clemente
- Nicola De Veteris

Sviluppo Layout:

- Diego Clemente
- Giuseppe Lorusso

Gestione Database:

- Pasquale Dipalma

Scrittura Documentazione:

- Pasquale Dipalma

6. Limiti dell'app

Di seguito sono riportati i limiti dell'app, che saranno oggetto di miglioramento in futuro:

- Assenza di un contesto universitario che permette l'utilizzo di account universitari
- Gestione delle notifiche

7. Sviluppi futuri

In base ai limiti dell'app che sono stati riscontrati possiamo definire quelli che potrebbero essere alcuni sviluppi futuri dell'applicazione:

- Sviluppo di funzionalità per l'utilizzo di account universitari

8. Credenziali di accesso al sistema

Per accedere all'app per scopi di test, come studente, possono essere utilizzate le seguenti credenziali:

- E-Mail: studente@gmail.com
- Password: studente123

Studente senza tesi assegnata

- E-Mail: studente1@gmail.com
- Password: studente

Per accedere all'app per scopi di test, come docente, possono essere utilizzate le seguenti credenziali:

- E-Mail: docenzio@gmail.com
- Password: docenzio

- E-Mail: docente2@gmail.com
- Password: docente2