**Relazione Progetto Programmazione per Dispositivi Mobili**

E-Tutoring

**Gruppo**

Bortolotti Simone

Davide De Cenzo

Marignati Luca

# Sommario

[Sommario 1](#_Toc76035215)

[Deviazioni rispetto a quanto specificato nella scheda dell’app 2](#_Toc76035216)

[Metodologia di sviluppo utilizzata 2](#_Toc76035217)

[Funzionalità dell’app 2](#_Toc76035218)

[Architettura dell’app e le possibili alternative 2](#_Toc76035219)

[Principali librerie utilizzate e le possibili alternative (discutendo pro e contro) 2](#_Toc76035220)

[Supporto per device multipli 2](#_Toc76035221)

[Supporto per le lingue diverse 2](#_Toc76035222)

[Struttura del codice realizzato e di altre risorse realizzate 2](#_Toc76035223)

[Test effettuati 2](#_Toc76035224)

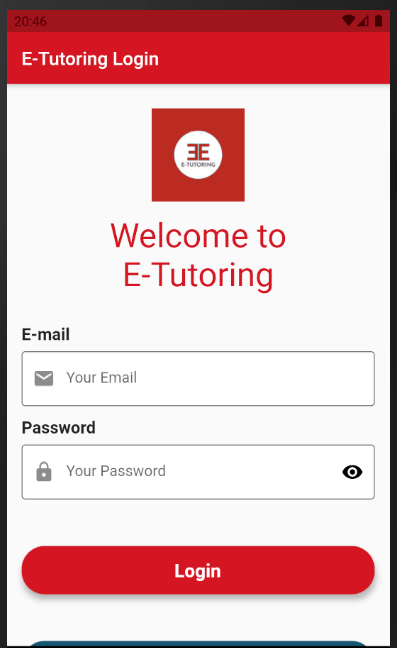
# Deviazioni rispetto a quanto specificato nella scheda dell’app

# Metodologia di sviluppo utilizzata

Da Fare

# Funzionalità dell’app e design

1. **Login**: Avviando l’applicazione ci imbattiamo nella schermata iniziale (E-Tutoring Login) dove gli utenti possono eseguire l’accesso all’applicazione inserendo e-mail e password, oppure se utilizzano l’app per la prima volta, hanno la possibilità di iscriversi;



È stata prevista una doppia validazione:

* FRONT-END:
  + e-mail e password non vuoti;
  + e-mail che rispetta il formato “test@email.it”;
* BACK-END: verifica che l’email e la password inserite dall’utente corrispondano a quelle inserite nel DB (chiamando il WS user\_login.php - <https://www.e-tutoring-app.it/ws/user_login.php>);

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. **Registrazione di un nuovo utente**: un utente GUEST può registrarsi come studente o tutor all’applicazione compilando i campi relativi all’email, alla password, e selezionando il ruolo, il grado del corso e il curriculum;

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Filtri e validazioni lato front-end:

* + e-mail e password non vuoti;
  + e-mail che rispetta il formato “test@email.it”;
  + passowrd e confirm password devono matchare;

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

1. **Privacy policy**

Nella Schermata seguente vengono descritte all’utente le modalità di trattamento dei dati, come ad esempio le misure di sicurezza utilizzate per impedire la divulgazione di dati personali e a chi è possibile dare l’accesso ad essi. Inoltre informa l’utente sul periodo di conservazione dei dati personali.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

1. **Drawer menu**

Tramite una sorta di Access Control List è stata differenziata la visibilità del menù in base al ruolo dell’utente. Alcune funzionalità sono comuni ad entrambi i profili, altre sono specifiche per il tipo di utente (es. il tutor può aggiungere delle disponibilità di orario/giorni, lo studente può effettuare recensioni sui tutor, ecc.).

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutor** | **Studente** |
|  |  |

1. **Home differente per profilo studente e tutor**

La schermata di profilo è divisa in due TAB:

* profilo;
* notifiche;

**Tab profilo**

Nelle schermate seguenti vengono mostrate le differenze tra il profilo studente (a destra) ed il profilo tutor (a sinistra). Da notare che la schermata viene “scomposta” in due sezioni separate: la prima riguarda i dati personali dell’utente ed è identica sia per lo studente che per il tutor; la seconda parte identifica i dati dello studente o del tutor e vediamo che differiscono: per il tutor viene indicato il ruolo, mentre per lo studente oltre che al ruolo vengono indicate anche altre informazioni come, ad esempio, il numero di matricola e le informazioni riguardi il corso di Laurea a cui lo studente è iscritto;

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutor** | **Studente** |
|  |  |

Inoltre, in questo widget sono presenti le funzionalità per effettuare il Logout (in alto a destra) e tramite il floatingActionButton (Icons.edit) è possibile fare la modifica dei dati inseriti dall’utente.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

**Tab notifiche**

In questo tab è possibile visionare le notifiche dei Tutor.

Non abbiamo previsto notifiche per gli studenti.

I tutor ricevono una notifica quando uno studente si iscrive ad uno slot relativo ad un corso.

Es. Davide De Cenzo si iscrive al corso di Programmazione per Dispositivi Mobili tenuto da Paolo Rossi il giorno 20 Luglio 2020 dalle ore 16:00 alle ore 19:00.

**In questo caso, il tutor riceverà la notifica sia a livello globale (utilizzando Firebase per la gestione e l’invio delle notifiche) di sistema operativo (es. Android) sia a livello locale di applicazione**:

* incremento del contatore delle nuove notifiche;
* visualizzazione evidenziata delle nuove notifiche (in giallo);

|  |  |
| --- | --- |
| **Notifica a livello globale (SO)** | **Notifica locale all’applicazione** |
| C:\Users\Borla\Desktop\Screenshot (19).png |  |

1. **Settings/Impostazioni**

Il Widget delle impostazioni è molto semplice e minimale per garantire un corretto e veloce funzionamento da parte dell’utente. È possibile visualizzare la lingua (supporta Italiano ed Inglese), ed è possibile eliminare l’account dopo aver confermato di voler realmente eseguire l’operazione di cancellazione (AlertDialog).

|  |  |
| --- | --- |
| Immagine che contiene testo  Descrizione generata automaticamente |  |

**TUTOR**

1. **Funzionalità del Tutor: Tutoring Lesson/lezioni private**

Immagine che contiene testo

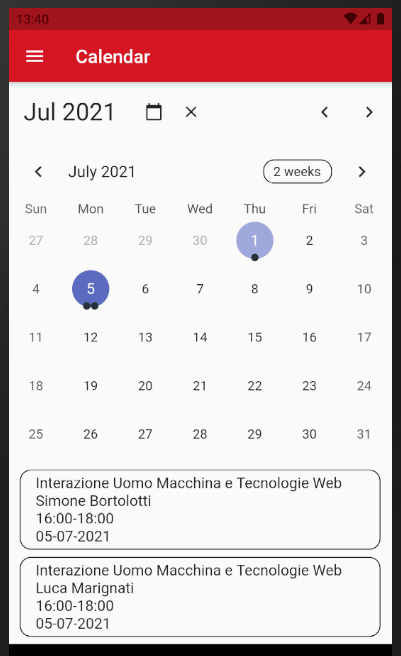
Descrizione generata automaticamenteIn questo Widget è possibile visualizzare la lista (ListView) delle lezioni che il tutor deve sostenere.

Per ogni lezione vengono indicati:

* il nome del corso;
* il nome dello studente;
* il giorno di prenotazione;
* l’orario di prenotazione.

Per facilitare l’usabilità del widget è stato prevista una **funzionalità di ricerca** (in alto a destra) in cui il tutor può ricercare le proprie lezioni private in base al nome del corso.

In basse a destra, tramite il floatingActionButton (TODAY) è possibile visionare le lezioni che il tutor deve sostenere il giorno corrente in modo da sapere sempre se vi sono lezioni prenotate da sostenere oggi ed evitare dimenticanze.

Proprio per questo, si è deciso di implementare un **Widget Calendario** interno all’applicazione che mostra le lezioni private (vedi sotto).

1. **Funzionalità del Tutor: Calendario**

Nella sezione sottostante possiamo visionare il calendario personale per ogni tutor con i relativi impegni, ossia con le relative lezioni private ad una certa data in una certa ora. Per semplificarne la lettura sul calendario attraverso dei punti è possibile capire se in un determinato giorno sono previste lezioni o meno.

Cliccando sul giorno è possibile anche visionare più nel dettaglio le lezioni relative a quel giorno

1. **Funzionalità del Tutor: My Course/I miei corsi**

Questo Widget offre la possibilità di visualizzare la lista (ListView) dei corsi insegnatisi dal tutor.

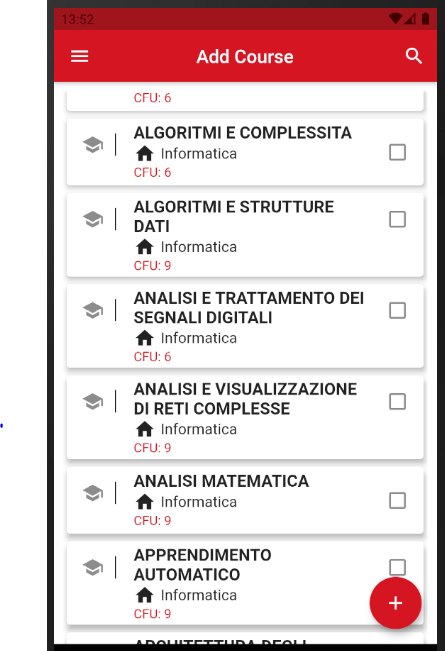
In aggiunta è possibile:

* aggiungere un corso cliccando il floatingActionButton in basso a destra: si rimanda al Widget AddCourse;
* eliminare i corsi su cui offrire le proprie ripetizioni agli studenti: la listView è selezionabile, ovvero è possibile selezionare i corsi che si vogliono eliminare.

Dopo la lezione, occorre cliccare sul bottone in alto a destra (il cestino).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. **Funzionalità del Tutor: Add Course/Aggiungi corso**



Tramite questo widget, il tutor può aggiungere dei corsi a quelli da lui insegnati.

Come si nota dalla figura sopra, è possibile vedere la lista (ListView) di tutti i corsi.

Tale ListView è selezionabile, il tutor può selezionare può corsi è aggiungerli cliccando sul floatingActionButton in basso a destra (Icons.add).

Inoltre, per migliorare l’usabilità è stata prevista la funzionalità di ricerca (in alto a destra).

1. **Funzionalità del Tutor: My Availability/Le mie disponibilità**

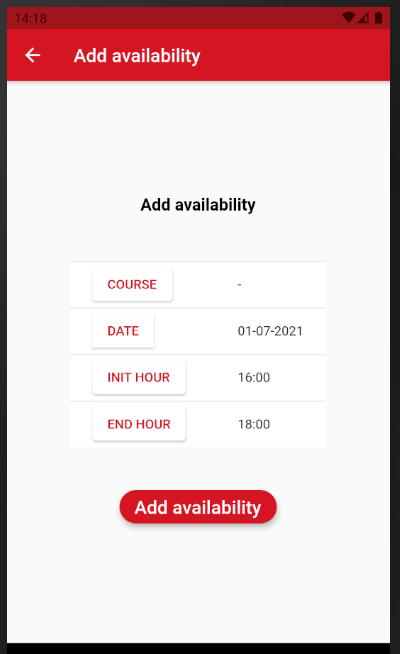
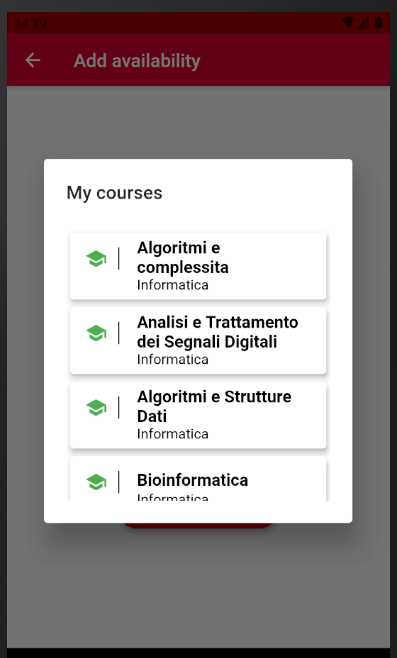
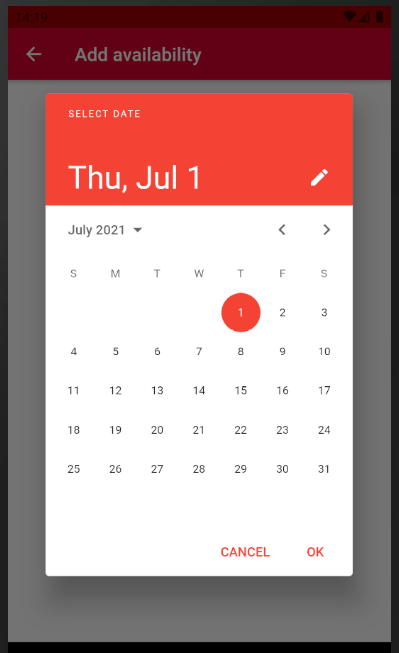
In questo Widget è possibile visualizzare la lista delle disponibilità del tutor.

Come si nota, il singolo item della ListView mostra è selezionabile o bloccato se la lezione è stata già prenotata da uno studente o meno.

Nel caso in cui non è stata prenotata da nessuno ed è selezionabile è possibile rimuovere la disponibilità selezionando lo slot e cliccando sul cestino (in alto a destra).

In basso a destra è presente il floatingActionButton (Icons.add) che permette di aggiungere una disponibilità selezionando corso, data, inizio e fine della disponibilità (vedi figure sotto).

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente    Immagine che contiene testo, orologio

Descrizione generata automaticamente

1. **Funzionalità del Tutor: Review about me/recensioni su di me**

In questo Widget è possibile visualizzare la lista (ListView) delle recensioni fatte dagli studenti. Ogni recensione mostra il nome dello studente, il suo commento sul tutor e un voto (da 1 a 5).

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

**STUDENTE**

1. **Funzionalità dello Studente: Course/Corsi**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Il Widget mostra i corsi che possono essere scelti per poter richiedere una lezione privata. Viene mostrata una ListView contenente tutti i corsi relativi al corso di Laurea a cui l’utente è iscritto (Es. laurea Magistrale di Informatica). La nostra applicazione comprende tutti i corsi relativi all’università di informatica, matematica e fisica (laurea triennale o magistrale).

**Il Widget offre la possibilità di ricercare un corso in base al nome.**

1. **Funzionalità dello Studente: Course Detail/ Dettaglio del corso**

Il click di un item della ListView del Widget sopra citato (Course) permette di visualizzare le informazioni di dettaglio del corso (CFU, Dipartimento, Currisulum).

In questo Widget è possibile procedere alla ricerca del tutor in base al corso selezionato cliccando sul bottone “Search Tutor”.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Esempio di interazione dell’utente:

* Ricerca del corso “Bioinformatica”
* Visualizzazione del dettaglio del corso: ricerca Tutor
* Ricerca dei Tutor che offrono ripetizioni del corso selezionato

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

1. **Funzionalità dello Studente: My Lesson/Le mie lezioni**

In maniera similare a quanto visto per le lezioni offerte dai Tutor, uno Studente può visualizzare la lista delle lezioni prenotate in ordine di data crescente.

Anche qui, per facilitare l’usabilità, è possibile ricercare una lezione specifica e visualizzare se vi sono lezioni prenotate per il giorno corrente.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

1. **Funzionalità dello Studente: Add review/fare una recensione**

Come si nota dalla lista precedente, vi sono 2 tipi di item della ListView:

1. lezioni sostenute che possono essere recensite da parte dello studente (lezioni con data minore a data corrente);
2. lezioni ancora da sostenere (quindi non recensibili).

Le lezioni sostenute possono essere recensite dallo studente cliccando sull’item specifica.

Al click dell’item, si ha il Widget che permette di scrivere una recensione al Tutor (es. Paolo Rossi) definendo un commento e uno score (intero da 1 a 5 con validazione);

|  |  |
| --- | --- |
| Immagine che contiene testo  Descrizione generata automaticamente |  |

1. **Funzionalità dello Studente: Search Tutor/Ricerca Tutor**

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Questo Widget fornisce la lista (ListView) dei tutor disponibili.

Ogni elemento della lista visualizza le informazioni relative al singolo tutor come ad esempio il nome, l’e-mail, i suoi insegnamenti e la media degli score delle recensioni fatte dagli studenti.

Anche qui è possibile ricerca i tutor per nome e insegnamenti.

|  |  |
| --- | --- |
| Immagine che contiene testo  Descrizione generata automaticamente |  |

1. **Funzionalità dello Studente: Dettaglio del Tutor**

Questo Widget visualizza le informazioni del tutor scelto: informazioni generali, descrizione, corsi insegnati e media delle recensioni.

Inoltre, sono fornite le segue funzionalità:

* floatingActionsButton icons.calendar che permette di visualizzare le disponibilità del tutor;
* icons.review che permette di visualizzare le recensioni fatte dagli studenti.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Immagine che contiene testo  Descrizione generata automaticamente |  |  |

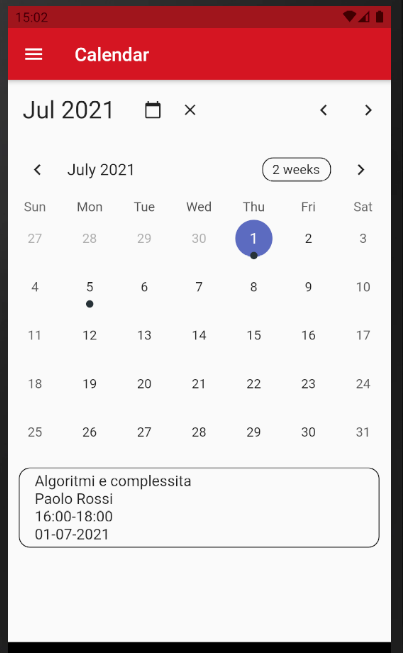
1. **Funzionalità dello Studente: My Reviews/Le mie recensioni**

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

1. **Funzionalità dello Studente: Calendario**

Il Widget mostra le lezioni prenotate dallo studente.



# Architettura dell’app e le possibili alternative

# Principali librerie utilizzate e le possibili alternative (discutendo pro e contro)

# Supporto per device multipli

# Supporto per le lingue diverse

È possibile impostare la lingua del dispositivo andando su “Settings” 🡪 “Languages” e portando in cima alla lista la lingua scelta.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**L’applicazione, in base, a questa configurazione adatterà i propri contenuti in base alla lingua scelta sfruttando le librerie flutter\_localizations e intl che** **forniscono le funzionalità di internazionalizzazione e localizzazione e la traduzione dei messaggi**.

**Lingue supportate**: le lingue supportante dall’applicazione sono **inglese e italiano** e sarebbe facile aggiungere il supporto di un’altra lingua. La cartella “I10n” contiene i file di traduzioni in formato ARB in cui le risorse sono codificate come oggetti JSON.

In questi file vengono specificate coppie CHIAVE-VALORE. Es:

* Inglese: chiave “welcome”, valore “welcome to\nE-Tutoring”;
* Italiano: chiave “welcome”, valore “Benvenuto in\nE-Tutoring”;

|  |  |
| --- | --- |
| **app\_en.arb** | **app\_it.arb** |
|  |  |

UTILIZZO tramite AppLocalizations:

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

# Struttura del codice realizzato e di altre risorse realizzate

# Test effettuati