



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI

FEDERICO II

# Documentazione Object-orientation

Un progetto svolto da:

**Palladino Mario**

N86005143

**Romano Enrico**

N86005059

**Zannetti Claudio**

N86005146

Anno accademico 2024/2025

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Analisi Traccia e Requisiti Richiesti . . . . .	3
1.2	Analisi Classi e Relazioni . . . . .	4
1.2.1	Dizionario delle Classi . . . . .	4
1.2.2	Dizionario delle Associazioni . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Diagramma delle Classi del Dominio</b>	<b>7</b>
2.1	Diagramma delle Classi Non Ristrutturato . . . . .	7
2.2	Diagramma delle Classi Ristrutturato . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Package Diagram del Dominio della Soluzione</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Sequence Diagram</b>	<b>9</b>
4.1	Sequence Diagram del Metodo GetUtenteByUsername . . . . .	9
4.2	Sequence Diagram del Metodo CreateToDo . . . . .	10
<b>5</b>	<b>Manuale della GUI</b>	<b>11</b>
5.1	Schermata di Login . . . . .	11
5.2	Home View . . . . .	11
5.3	Creazione ToDo . . . . .	12
5.4	Modifica ToDo . . . . .	13
5.5	Ricerca dei ToDo Per Titolo . . . . .	13
5.6	Scadenza dei ToDo . . . . .	14
5.7	Schermata di Logout . . . . .	14

# 1 Introduzione

## 1.1 Analisi Traccia e Requisiti Richiesti

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema informatico per la gestione di attività personali, denominate "**ToDo**", ispirato al funzionamento del software Trello. Il sistema si compone di una base di dati relazionale e di un'applicazione Java con interfaccia grafica sviluppata in Swing.

L'accesso avviene tramite autenticazione basata su credenziali univoche (*login* e *password*). Ogni **utente** dispone al massimo di tre **bachecche** personali predefinite, corrispondenti alle categorie *Università*, *Lavoro* e *Tempo Libero*, ciascuna caratterizzata da un *titolo* e da un *descrizione* modificabile.

All'interno delle **bachecche** è presente una lista ordinata di **ToDo**, ognuno identificato da un ID univoco e associato a vari attributi, ovvero *titolo*, *descrizione*, *data di scadenza*, *link*, *immagine allegata*, *colore* e *stato* (Completato o Non Completato, con default su Non Completato).

Gli **utenti** possono, creare, modificare, eliminare e riorganizzare i **ToDo**, oltre che spostarli tra le **bachecche**. Inoltre, ogni **ToDo** può essere condiviso con altri **utenti**, che lo visualizzano automaticamente nella loro bacheca corrispondente mantenendo le stesse caratteristiche.

Il sistema permette inoltre la ricerca per titolo o nome, la visualizzazione dei **ToDo** in scadenza entro una data specifica o nella giornata corrente, e segnala graficamente i **ToDo** scaduti colorandone in rosso il titolo.

All'interno del **ToDo** è possibile mantenere anche una **CheckList** di *attività* da eseguire per completare il **ToDo**. Ogni *attività* della **CheckList** ha un nome e può essere segnalato come completato oppure come non completato (di default è non completato). Quando tutte le *attività* della **CheckList** sono state completate, allora il **ToDo** viene automaticamente settato come completato.

## 1.2 Analisi Classi e Relazioni

### 1.2.1 Dizionario delle Classi

Classe	Descrizione	Attributi
<b>ToDo</b>	Definisce un'attività personale che un <b>Utente</b> deve svolgere, gestita all'interno di una <b>Bacheca</b> . Può essere condivisa con altri utenti.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>IdToDo(Integer)</b>: Codice identificativo univoco del ToDo (chiave surrogata).</li><li>• <b>Titolo(String)</b>: Titolo dell'attività.</li><li>• <b>Completato(Boolean)</b>: 0 = Non completato, 1 = Completato.</li><li>• <b>Url(String)</b>: Collegamento al ToDo.</li><li>• <b>Image(Image)</b>: Immagine associata al ToDo.</li><li>• <b>Descrizione(String)</b>: Descrizione dei dettagli del ToDo.</li><li>• <b>DataScadenza(LocalDate)</b>: Data in cui scade il ToDo.</li><li>• <b>Colore(Color)</b>: Codice del colore del ToDo.</li><li>• <b>Autore(Utente)</b>: Chiave esterna che fa riferimento all'attributo Login della classe Utente.</li><li>• <b>Condivisioni(ArrayList&lt;Utente&gt;)</b>: Rappresenta l'elenco dei collaboratori che hanno accesso alla lista di attività.</li><li>• <b>Bacheca(Bacheca)</b>: Rappresenta il riferimento all'oggetto bacheca principale a cui il task o la lista appartiene</li></ul>

Tabella 1: Dizionario delle Classi

Classe	Descrizione	Attributi
<b>Bacheca</b>	Definisce uno spazio personale in cui vengono catalogati i ToDo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>idBa(Integer)</b>: Chiave univoca della bacheca.</li> <li>• <b>Titolo(String)</b>: Titolo della bacheca che può essere uno tra Lavoro, Università, Tempo Libero.</li> <li>• <b>Descrizione(String)</b>: Descrizione dei dettagli della bacheca.</li> <li>• <b>Todos(ArrayList&lt;ToDo&gt;)</b>: Una collezione dinamica che contiene tutti gli oggetti di tipo ToDo</li> </ul>

Tabella 2: Dizionario delle Classi

Classe	Descrizione	Attributi
<b>Utente</b>	Definisce l'utilizzatore del sistema, che quindi può creare e ricevere ToDo e può creare Bacheche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Login(String)</b>: Nome che identifica l'utente, univoco.</li> <li>• <b>Password(String)</b>: codice personale che serve ad accedere al sistema.</li> <li>• <b>Bacheca1(Bacheca)</b>: Riferimenti a istanze specifiche di bacheche aggiuntive, utilizzate per gestire diverse categorie</li> <li>• <b>Bacheca2(Bacheca)</b>: Riferimenti a istanze specifiche di bacheche aggiuntive, utilizzate per gestire diverse categorie</li> <li>• <b>Bacheca3(Bacheca)</b>: Riferimenti a istanze specifiche di bacheche aggiuntive, utilizzate per gestire diverse categorie</li> </ul>

Tabella 3: Dizionario delle Classi

Classe	Descrizione	Attributi
<b>CheckList</b>	Definisce un elenco di cose da fare o da controllare per eseguire una determinata attività in modo accurato e completo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>idCheclist(String)</b>: Chiave univoca della CheckList</li> <li>• <b>Nome(String)</b>: Definisce il nome della Checklist.</li> <li>• <b>Stato(Boolean)</b>: 0 = Non completato, 1 = Completato.</li> <li>• <b>idToDo(Integer)</b>: Un identificativo numerico univoco assegnato a ogni singolo compito, essenziale per distinguere i task ed eseguire operazioni di ricerca</li> </ul>

Tabella 4: Dizionario delle Classi

### 1.2.2 Dizionario delle Associazioni

Relazione	Descrizione
<b>ToDo</b> $\iff$ <b>Utente</b> (Condivisione)	Ogni Utente può condividere più ToDo, e ogni ToDo può essere condiviso da più utenti. È una Associazione N:N.
<b>ToDo</b> $\iff$ <b>Utente</b> (Creazione)	Ogni Utente può creare più ToDo. È una Associazione 1:N.
<b>ToDo</b> / <b>Bacheca</b>	Ogni Bacheca può contenere più ToDo, mentre i ToDo non possono esistere senza far parte di una Bacheca. È una Composizione.
<b>ToDo</b> $\iff$ <b>Checklist</b>	Ogni ToDo può contenere una lista di attività (CheckList) per monitorarne il progresso.

Tabella 5: Dizionario delle Associazioni

## 2 Diagramma delle Classi del Dominio

### 2.1 Diagramma delle Classi Non Ristrutturato

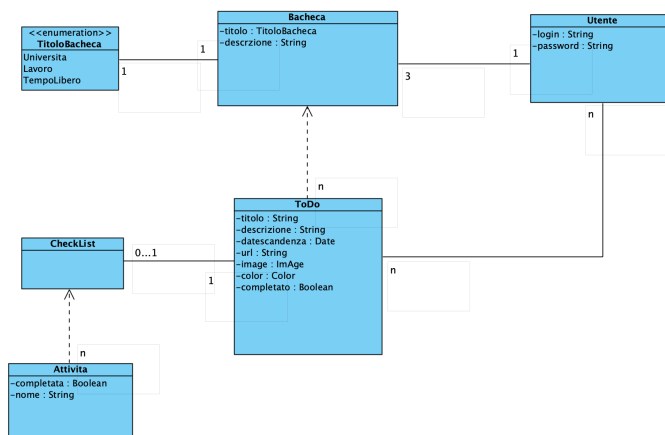


Figura 1: Diagramma delle Classi Non Ristrutturato

### 2.2 Diagramma delle Classi Ristrutturato

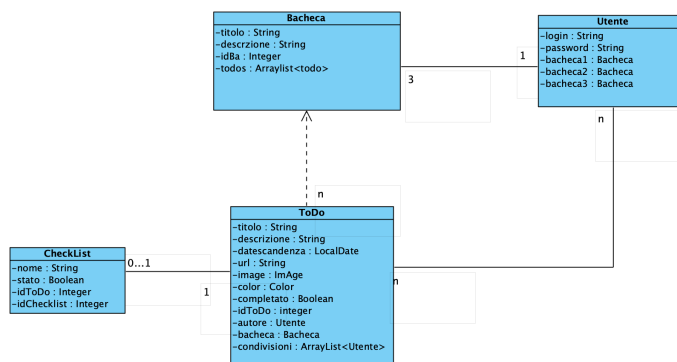


Figura 2: Diagramma delle Classi Ristrutturato

### 3 Package Diagram del Dominio della Soluzione

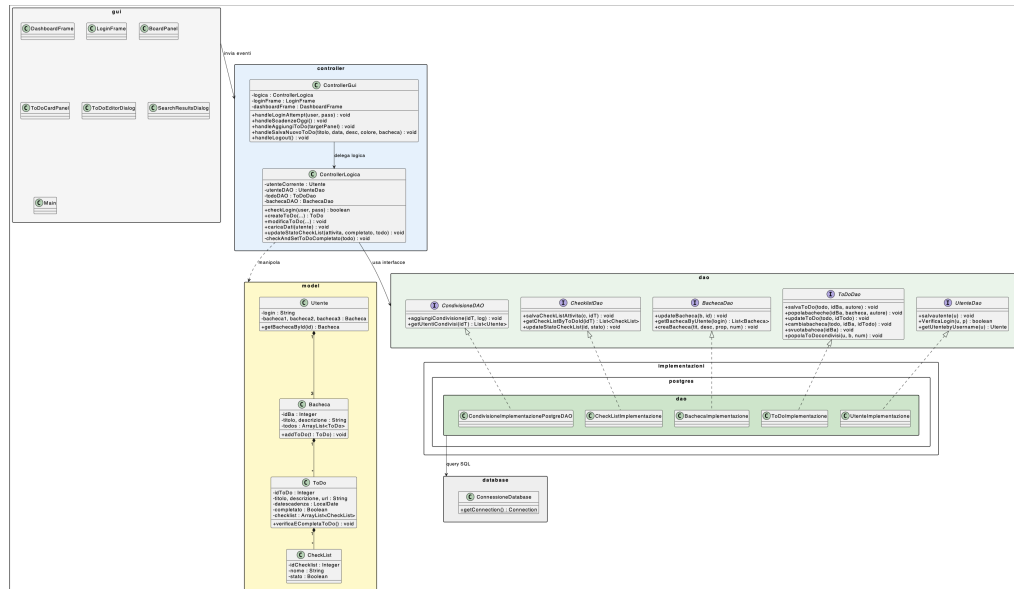


Figura 3: Package Diagram del Dominio della Soluzione



## 4 Sequence Diagram

### 4.1 Sequence Diagram del Metodo GetUtenteByUsername

Il metodo GetUtenteByUsername ha il compito di recuperare dal database un utente conoscendo il suo Login (univoco). La ricerca avviene tramite una query sql che se trova nel Database un utente con il dato login, lo aggiunge al model. Le eccezioni sono segnalate tramite la stampa dello Stacktrace. Il metodo ritorna l'utente aggiunto al model.

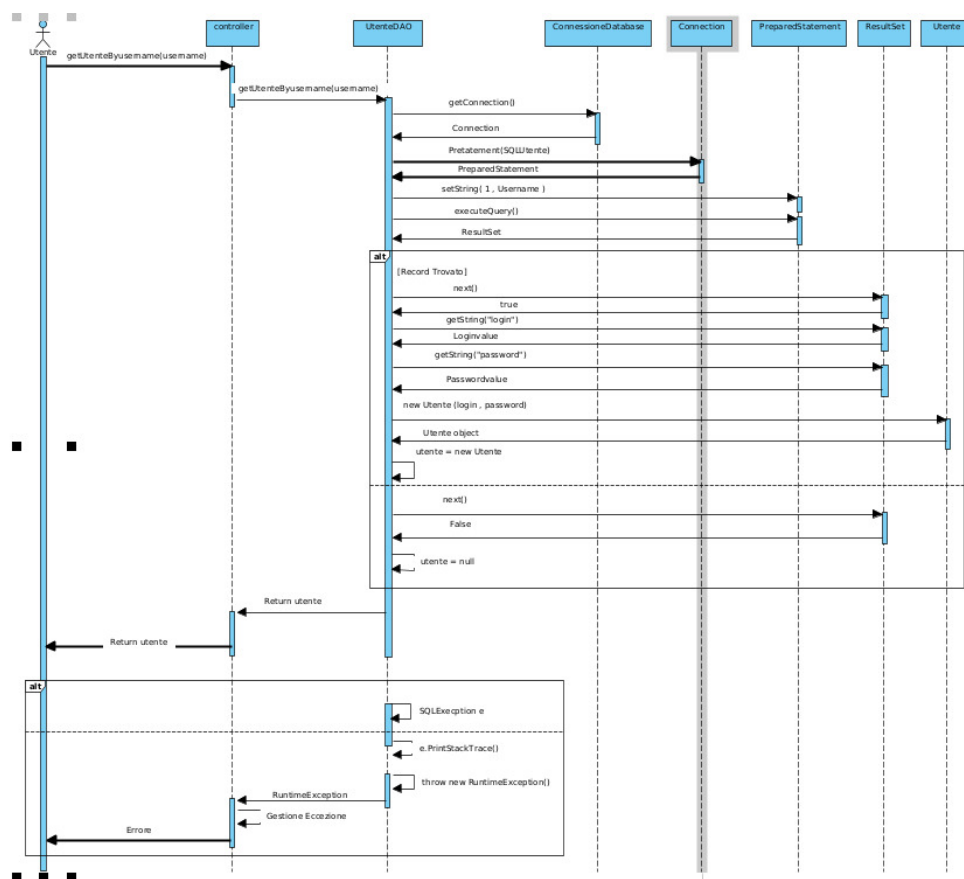


Figura 4: Sequence diagram del Metodo GetUtenteByUsername

## 4.2 Sequence Diagram del Metodo CreateToDo

Il metodo creaToDo ha il compito di rendere persistente un nuovo task nel Database ricevendone i dati dalla View. Attraverso il Controller, i parametri vengono passati al ToDoDAO che esegue una query SQL di tipo *insert*. Se l'operazione va a buon fine, l'oggetto viene aggiunto al Model e la bacheca viene aggiornata graficamente. Eventuali eccezioni SQL sono gestite tramite la stampa dello Stacktrace.

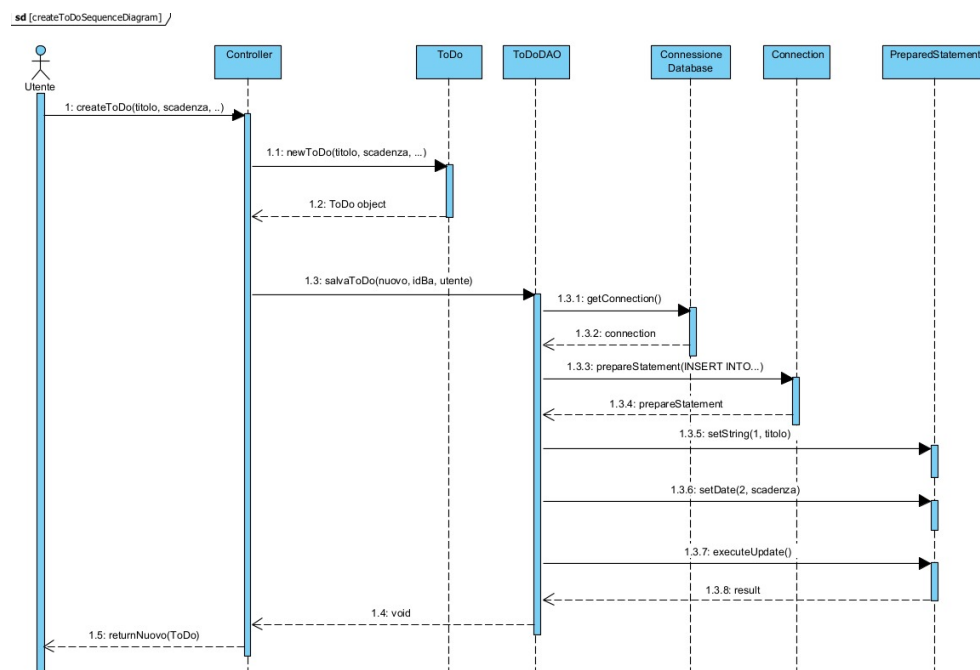
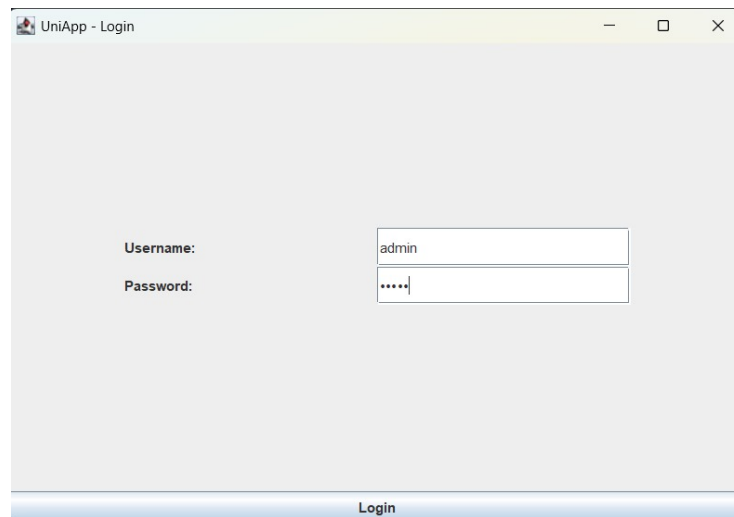


Figura 5: Sequence diagram del Metodo GetUtenteByUsername

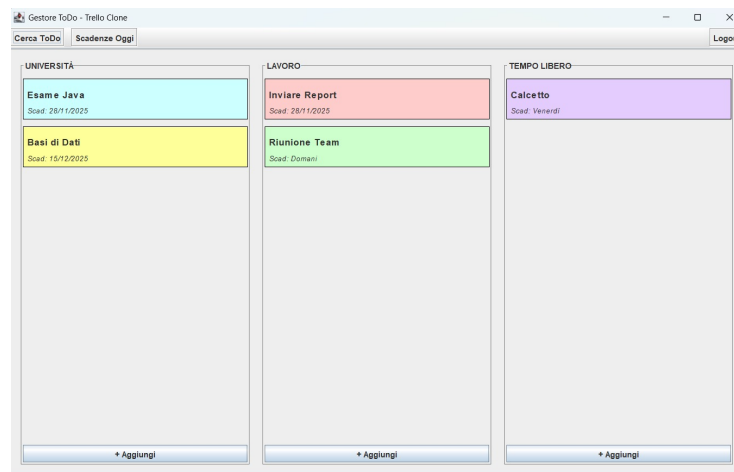
## 5 Manuale della GUI

### 5.1 Schermata di Login



The screenshot shows a window titled "UniApp - Login". It contains two input fields: "Username:" with the text "admin" and "Password:" with masked characters "....". A "Login" button is located at the bottom center of the window.

### 5.2 Home View



The screenshot shows a window titled "Gestore ToDo - Trello Clone". It features a search bar "Cerca ToDo" and a "Logout" button. The main content is organized into three columns: "UNIVERSITÀ", "LAVORO", and "TEMPO LIBERO". Each column contains a list of tasks with their due dates and an "Aggiungi" button at the bottom.

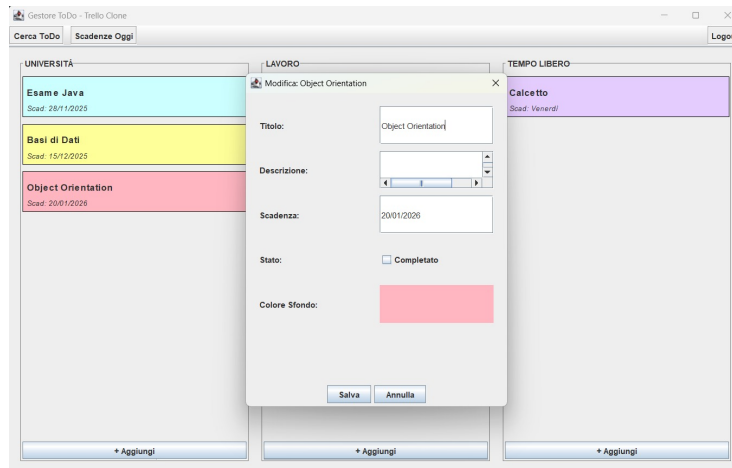
UNIVERSITÀ	LAVORO	TEMPO LIBERO
<b>Esame Java</b> Scad: 28/11/2025	<b>Inviare Report</b> Scad: 28/11/2025	<b>Calcetto</b> Scad: Venerdì
<b>Basi di Dati</b> Scad: 15/12/2025	<b>Riunione Team</b> Scad: Domani	
+ Aggiungi	+ Aggiungi	+ Aggiungi

## 5.3 Creazione ToDo

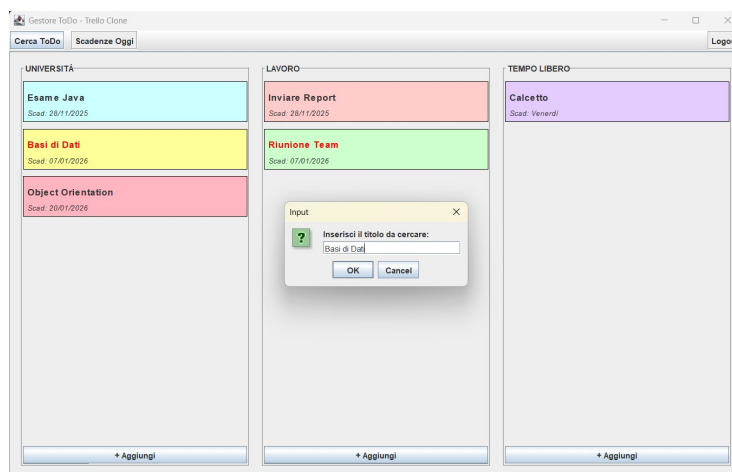
The screenshot shows the 'Gestore ToDo - Itrillo Clone' application window. It has a top bar with 'Cerca ToDo' and 'Scadenze Oggi' buttons, and a 'Logout' button. The main area is divided into three columns: 'UNIVERSITA', 'LAVORO', and 'TEMPO LIBERO'. The 'UNIVERSITA' column contains two items: 'Esame Java' (Scad: 26/11/2025) and 'Basi di Dati' (Scad: 15/12/2025). The 'LAVORO' column is currently empty. The 'TEMPO LIBERO' column contains one item: 'Calcetto' (Scad: Venerdì). A modal dialog box titled 'Nuovo ToDo in UNIVERSITA' is open in the center. It has fields for 'Titolo' (Object Orientation), 'Descrizione' (Esame di Object Orientation), 'Scadenza' (20/01/2026), and 'Stato' (Completo). There is a 'Colore Sfondo' field with a red color picker. At the bottom of the dialog are 'Salva' and 'Annulla' buttons.

The screenshot shows the 'Gestore ToDo - Itrillo Clone' application window after adding a new todo. The 'UNIVERSITA' column now contains three items: 'Esame Java' (Scad: 26/11/2025), 'Basi di Dati' (Scad: 15/12/2025), and 'Object Orientation' (Scad: 20/01/2026). The 'LAVORO' column now contains two items: 'Inviare Report' (Scad: 26/11/2025) and 'Riunione Team' (Scad: Domani). The 'TEMPO LIBERO' column still contains one item: 'Calcetto' (Scad: Venerdì). Each column has a '+ Aggiungi' button at the bottom.

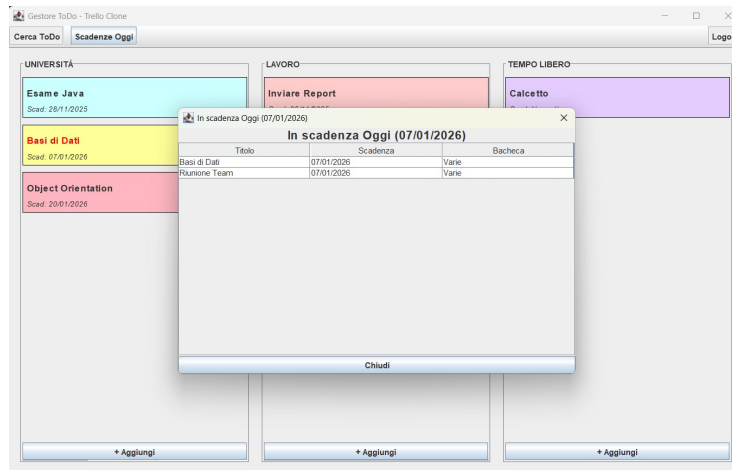
## 5.4 Modifica ToDo



## 5.5 Ricerca dei ToDo Per Titolo



## 5.6 Scadenza dei ToDo



## 5.7 Schermata di Logout

