

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI**  
**PARTHENOPE**  
**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA**



**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA E SCIENZE  
INFORMATICHE PER LA CYBERSECURITY**

**TITOLO PROGETTO**

**UniLabManager**

**DOCENTE**

**PROFESSORE DANIELE GRANATA**

**STUDENTE**

**Andrea Di Palo**

**ANNO ACCADEMICO 2024/2025**

## Descrizione del progetto:

Il progetto *UniLabManager* è un sistema web progettato per gestire in maniera centralizzata le attività didattiche e sperimentali svolte all'interno dei laboratori universitari.

L'obiettivo principale è offrire un'interfaccia moderna ed efficiente per la **creazione e supervisione di progetti scientifici**, la **gestione di esperimenti**, e la **prenotazione di attrezzature e laboratori**, con ruoli differenziati per **professori, studenti e tecnici**.

Il sistema è stato realizzato per simulare un contesto reale accademico, in cui diversi attori interagiscono in un ambiente strutturato. La progettazione tiene conto sia della flessibilità di utilizzo sia delle regole di integrità dei dati, con l'ausilio del framework Django.

## Obiettivi:

- Permettere la **registrazione differenziata** degli utenti secondo il proprio ruolo (Professore, Studente, Tecnico)
- Consentire al Professore di creare progetti sperimentali e associarvi esperimenti
- Fornire la possibilità di **prenotare attrezzature e laboratori** per ogni esperimento
- Offrire una **dashboard personalizzata** per ciascun utente
- Garantire **sicurezza dei dati**, autenticazione tramite matricola e accessi controllati

## Requisiti Funzionali

### RF1 – Registrazione dell'utente

Il sistema deve permettere la registrazione di nuovi utenti specificando il ruolo (Professore, Studente, Tecnico), tramite un form personalizzato per ciascun tipo. Durante la registrazione, viene verificata e salvata una matricola unica con formato specifico (P12345 per professori, S12345 per studenti, T12345 per tecnici).

### RF2 – Autenticazione

Il sistema deve consentire l'autenticazione degli utenti registrati tramite matricola e password.

### **RF3 – Accesso a dashboard personalizzata**

Dopo l'autenticazione, ogni utente accede ad una dashboard diversa a seconda del ruolo:

- I professori visualizzano i propri progetti sperimentali e possono crearne di nuovi.
- Gli studenti accedono a contenuti didattici o prenotazioni (in futuro).
- I tecnici visualizzano le prenotazioni da gestire.

### **RF4 – Creazione progetto sperimentale (Professore)**

Un professore autenticato può creare nuovi progetti sperimentali inserendo titolo, descrizione, obiettivi, date, ecc.

### **RF5 – Visualizzazione ed eliminazione dei progetti**

I professori possono visualizzare l'elenco dei propri progetti e scegliere di eliminarne uno se necessario.

### **RF6 – Creazione esperimenti associati a un progetto**

Per ogni progetto, il professore può creare uno o più esperimenti, specificando descrizione, obiettivi, materiali e date.

### **RF7 – Prenotazione laboratorio e attrezzature**

Durante la creazione di un esperimento, il sistema consente al professore di prenotare un laboratorio e selezionare una o più attrezzature, evitando conflitti di orario o doppie prenotazioni.

### **RF8 – Verifica disponibilità risorse**

Il sistema deve impedire la prenotazione di laboratori o attrezzature già occupati nella stessa fascia oraria.

### **RF9 – Partecipazione agli esperimenti (Studente)**

Il sistema deve consentire agli **studenti autenticati** di visualizzare l'elenco dei **progetti disponibili** e di **richiedere la partecipazione** agli esperimenti collegati. L'accesso a queste funzionalità è riservato solo agli utenti con ruolo "studente" che hanno effettuato il login.

**RF10 – Gestione limite partecipanti per esperimento**

Ogni esperimento deve avere un campo che indica il **numero massimo di studenti ammessi**. Il sistema deve impedire ulteriori iscrizioni quando il limite è stato raggiunto

**RF11 – Logout**

Il sistema deve permettere in ogni momento il logout dell'utente.