



**Università
degli Studi
di Palermo**



PERCORSO PLS/POT: Laboratorio di Meccanica

Istituzione: Università degli Studi di Palermo - Dipartimento di FISICA E CHIMICA "EMILIO SEGRE"

Anno scolastico di riferimento: 2023/2024 – 2024/2025 – 2025/2026

Referente dell'Istituzione per il PLS/POT: prof. Claudio Fazio

Titolo del Percorso: Laboratorio di Meccanica

Scuole coinvolte: Licei, istituti Tecnici, Istituti Professionali

Numero Alunni partecipanti: minimo 15, massimo 30

N. Ore Percorso: 10-15 ore, sia se agganciato ad un precedente percorso PNRR, sia se percorso indipendente per studenti che hanno già seguito un percorso PNRR nel 2022/23

Orario di svolgimento: da concordare

Tipologia di formazione erogata:

- in presenza
- Comune in cui si svolge: Palermo

Data di avvio del Programma/Percorso: da definire



**Università
degli Studi
di Palermo**



Data di fine del Programma/Percorso: da definire

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Fisica e Chimica "E. Segrè", Edificio 18 di Viale delle Scienze, Università degli Studi di Palermo

Contenuto del Percorso:

Scopo del laboratorio è di mettere gli utenti in contatto diretti con le metodologie della Fisica sperimentale attraverso esperienze di base. Si tratta di un laboratorio di didattica della meccanica, mirato alle terze e quarte classi delle scuole secondarie di secondo grado che prevede la partecipazione attiva di studenti e insegnanti allo svolgimento delle esperienze di laboratorio. Le esperienze proposte riguardano concetti e leggi fisiche chiaramente individuabili, richiedono l'esecuzione di misurazioni quantitative e calcoli per la corrispondente analisi dei dati sperimentali raccolti e la costruzione dei relativi modelli descrittivi.

In particolare, il laboratorio propone una serie di esperimenti di tipo operativo riguardanti concetti (leggi e/o grandezze) fondamentali, partendo dallo studio delle grandezze cinematiche, fino alle leggi di conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto.

Gli studenti sono impegnati in attività tipiche della didattica attiva: divisi in piccoli gruppi, svolgono attività di laboratorio con strumentazione tradizionale e con sistemi di raccolta e analisi dati assistita dal computer durante tutti gli incontri, costruiscono modelli descrittivi ed è richiesto loro di preparare una relazione con misure sperimentali e loro interpretazione e discuterla con gli altri studenti e i docenti.

Gli obiettivi principali dell'attività sono i seguenti:

- Sviluppo di abilità correlate all'osservazione dei fenomeni fisici, alla formulazione di ipotesi, all'effettuazione di esperimenti e all'analisi dei dati
- Sviluppo di abilità di modellizzazione
- Comprensione dei metodi propri dell'indagine fisica