



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



## **PERCORSO PLS/POT**

**Istituzione:** Università degli Studi di Palermo - Dipartimento di Matematica e Informatica

**Anno scolastico di riferimento:** 2023/2024 – 2024/25 – 2025/26

**Referente dell'Istituzione per il PLS/POT:** Elena Toscano

**Docente del Percorso:** Maria Alessandra Vaccaro

**Titolo del Percorso:** Laboratorio di Geometria Analitica 3D

**Scuole coinvolte:** Licei, Istituti Tecnici, Istituti Professionali

**Numero Alunni partecipanti:** massimo 25

**N. Ore Percorso:** 5/10 ore se agganciato ad un percorso PNRR; 15 ore 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 o in modalità mista o a distanza
- Comune in cui si svolge: Palermo



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Data di avvio del Programma/Percorso:** da definire

**Data di fine del Programma/Percorso:** da definire

**Luogo di svolgimento:** Laboratori d'Informatica scolastici e/o Dipartimento di Matematica e Informatica

**Contenuto del Percorso:**

Il laboratorio di Geometria Analitica 3D è destinato agli alunni del quarto e quinto anno del liceo e si avvale del supporto di un software di geometria dinamica, quale Geogebra 3D. Scopo di tale laboratorio è analizzare alcuni elementi geometrici dello spazio euclideo tridimensionale, quali rette e piani, esaminare la relativa posizione e, mediante l'uso di Geogebra, poter visualizzare in modalità 3D.

Programma dettagliato del corso di 15 ore:

Equazioni parametriche e cartesiane di rette e piani nello spazio euclideo tridimensionale.

Mutua posizione fra rette, fra piani, fra rette e piani.

Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità.

Distanza fra due punti, distanza di un punto da un piano, distanza di un punto da una retta, minima distanza fra due rette sghembe e retta di minima distanza.

Alcuni luoghi geometrici dello spazio euclideo tridimensionale: piano assiale e sfera.

Risoluzione di quesiti tratti dai temi degli Esami di Stato.

Programma dettagliato del corso di 5 ore agganciato al relativo percorso PNRR:

Circonferenza nello spazio euclideo tridimensionale.

Coni e cilindri.

Risoluzione di quesiti tratti dai temi degli Esami di Stato.