



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO

Istituzione: Università degli Studi di Palermo – Centro Orientamento e Tutorato - Dipartimento di Matematica e Informatica

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

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:

Prof.ssa Elena Toscano

Docente del Percorso: Maria Alessandra Vaccaro

Titolo del Programma/Percorso: Laboratorio di Geometria Analitica 3D

Scuole coinvolte: Triennio delle Scuole secondarie di secondo grado

Numero Alunni partecipanti: minimo 15 con 70% di presenze

N. Ore Orientamento programmate: 15 ore

Orario di svolgimento: da concordare

Soglia minima di frequenza del Corso per l'ottenimento del certificato: 70% (11 ore)

Tipologia di formazione erogata: in presenza o in modalità mista (almeno 2/3 di attività in presenza)



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Comune in cui si svolge: Palermo

Finalità generale del Programma/Percorso:

- 1) Conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore in una società della conoscenza, informarsi sulle diverse proposte formative quali opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili e inclusive.
- 2) Fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata alla metodologia di apprendimento al metodo scientifico.
- 3) Autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse.
- 4) Consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale.
- 5) Conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite.

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:

COT – 3 ore

Piattaforma di pre-orientamento universitario (questionario sulle *soft skills* e sulle aree professionali) e presentazione del mondo universitario/Laboratorio sulle tecniche e strategie di apprendimento (anche per studenti con disabilità o DSA).

Dipartimento – 12 ore

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



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

e piani, esaminare la relativa posizione e, mediante l'uso di Geogebra, poter visualizzare in modalità 3D.

Programma dettagliato:

Introduzione al software di geometria dinamica "Geogebra". Costruzioni geometriche elementari.

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.