



**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 INGEGNERIA.

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

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:

prof. Giuseppe LULLO

Titolo del Programma/Percorso: Sperimentiamo con l'Elettronica: dall'idea al prototipo

Scuole coinvolte: Triennio dei Licei, istituti Tecnici, Istituti Professionali

Numero Alunni partecipanti: minimo 15 con 70% di presenze

N. Ore Orientamento programmate: 15 ore

Orario di svolgimento: 15:00 – 18:00

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

Tipologia di formazione erogata: La maggior parte delle ore di attività (≥ 10 ore) verranno svolte in presenza. Alcune delle ore potranno essere svolte in remoto su piattaforme informatiche, sulla base di particolari esigenze dei docenti e/o degli studenti



**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: Aule e Laboratori del Dipartimento di Ingegneria, Edif. 9 (ex DEIM), Viale delle Scienze, Palermo

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

- A. Lezioni frontali sui concetti necessari alla comprensione del funzionamento di un moderno circuito elettronico. Lo studente apprenderà le nozioni di base relative all'Elettricità, avrà



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

una panoramica dei fenomeni fisici che vengono sfruttati nel funzionamento dei più diffusi dispositivi elettronici discreti e vedrà le tecnologie impiegate nella realizzazione dei moderni circuiti elettronici integrati. Verrà approfondito lo studio degli Amplificatori Operazionali, da utilizzare nelle successive parti del percorso relative alla modellizzazione ed alla realizzazione di un prototipo di circuito.

- B. Impiego di un software CAD (Computer Aided Design) utile alla progettazione ed alla verifica in simulazione del circuito ideato.
- C. Attività di laboratorio, durante la quale verrà dapprima realizzato il prototipo ideato su un sistema di sviluppo *breadboard*. Seguirà il test del prototipo, avvalendosi di generatori di segnale ed oscilloscopi digitali, al fine di verificarne le prestazioni e di confrontarle con i risultati delle simulazioni CAD.