



**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 Marannano

Titolo del Programma/Percorso: Modellazione CAD tridimensionale di un propulsore automobilistico

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: 14:30 – 16:30

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

Tipologia di formazione erogata: in presenza



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Comune in cui si svolge: Palermo

Finalità generale del Programma/Percorso: Fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata alla metodologia di apprendimento al metodo scientifico

Data di avvio del Programma/Percorso: novembre 2023

Data di fine del Programma/Percorso: giugno 2024

Luogo di svolgimento: Aula UNIPA - edificio 8 (da definire)

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 corso illustra le modalità di modellazione tridimensionale delle principali parti che compongono un motore endotermico per applicazioni automobilistiche.

L'obiettivo del corso è quello di fornire una preparazione adeguata all'utilizzo delle principali funzionalità del software di modellazione tridimensionale PTC Creo Parametric, uno dei software di modellazione CAD 3D più potente e conosciuto, che permette di realizzare modelli tridimensionali di oggetti reali mediante operazioni che simulano le lavorazioni meccaniche. L'utilizzo di CAD 3D consente di creare, infatti, una progettazione completa con cui è possibile interagire in modo dinamico; offre l'opportunità e gli strumenti per verificare l'idoneità e il funzionamento dell'assieme ideato e creare in modo semplice e rapido tutta la documentazione tecnica di progetto e successiva produzione.

Dopo una prima necessaria introduzione sui principi base del funzionamento di un motore endotermico, il corso sarà articolato sulle seguenti sezioni:

- Panoramica sulle funzioni base del software PTC Creo Parametric;



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

- Utilizzo delle funzioni avanzate del software per la creazione delle parti meccaniche del motore: pistoni, bielle, albero motore, alberi a camme, valvole, ecc..
- Creazione, gestione e animazione dell'assieme del motore automobilistico;
- Elaborazione di esplosi 3D.

Alla fine del corso l'allievo saprà modellare elementi tridimensionali, realizzare assiemi e animazioni di qualunque componente meccanico.