



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO

Istituzione: Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Ingegneria

Anno scolastico di riferimento: 2022/2023

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:

Marannano Giuseppe

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

Scuole coinvolte: Licei, istituti Tecnici, Istituti Professionali

Numero Alunni partecipanti: 20

N. Ore Orientamento programmate: 15

Orario di svolgimento: 14:30 – 16:30

Soglia minima di frequenza del Corso per l'ottenimento del certificato: 70%

Tipologia di formazione erogata: in presenza

Comune in cui si svolge: Palermo



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

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: da concordare

Data di fine del Programma/Percorso: da concordare

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

Contenuto del Programma/Percorso (attività da svolgere, metodologia didattica e obiettivi specifici da raggiungere):

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;
- 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.