

PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA – LAVORO

Progetto Proposto “Progettazione e modellazione numerica di un veicolo da competizione per la Formula SAE”

Docenti di riferimento Andrea Facci (Unitus), Pierluigi Fanelli (Unitus)

Per informazioni: gianluca.rubino@unitus.it

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO ED OBIETTIVI FORMATIVI L'obiettivo del Progetto consiste nell'introdurre gli studenti all'importante tema della progettazione di una monoposto da competizione. La progettazione di un veicolo rappresenta uno dei temi più completi per la formazione degli aspiranti ingegneri e tecnici in ambito industriale sia dal punto di vista meccanico che elettrico/elettronico. Gli studenti del Corso di Ingegneria Industriale sono da anni impegnati nella partecipazione alla competizione ingegneristica denominata Formula SAE che prevede la progettazione e realizzazione di una vettura monoposto. Il veicolo realizzato avrà modo di gareggiare con altri progetti provenienti dalle Università di tutto il mondo. I ragazzi aderenti al progetto di alternanza scuola-lavoro saranno inseriti in questo collaudato gruppo di lavoro e verranno assegnate loro attività compatibili con la loro preparazione, quali:

- Rilevazione dimensionale delle componenti acquisiti da fornitori esterni
- Retrofitting di componenti esistenti
- Modellazione CAD delle componenti principali del veicolo
- Prototipazione mediante mock-up o stampa 3D di componenti del telaio

Le attività forniranno agli studenti le basi della modellazione CAD in 3D e della prototipazione meccanica.

2. PRINCIPALI TEMI AFFRONTATI Il Progetto includerà una fase iniziale nella quale verrà illustrato il regolamento della competizione. Successivamente verranno fornite agli studenti le conoscenze di base della modellazione 3D attraverso l'esperienza diretta su software. Gli studenti verranno in seguito istruiti in laboratorio sull'uso di stampanti 3D per la prototipazione. Il team di FSAE affiancherà gli studenti nelle attività di misurazione dei componenti da analizzare direttamente nei laboratori assegnati al Progetto.

3. MODALITÀ DI REALIZZAZIONE E STRUMENTI Questo Progetto di alternanza scuola-lavoro sarà sviluppato con le seguenti modalità. Una prima sarà di tipo teorico, votata alla omogeneizzazione delle competenze degli studenti per facilitarne l'inserimento nel gruppo di lavoro. Di seguito, una seconda e preponderante fase del progetto sarà di ordine pratico, durante la verranno acquisite competenze specifiche riguardo i seguenti strumenti:

- Software di modellazione CAD 3D

- Strumenti di rilevazione dimensionale
- Stampante 3D

4. DOCENTI COINVOLTI E TEMPISTICHE Gli studenti saranno affiancati da un tutor Universitario ed uno Scolastico. Al termine del Progetto i ragazzi esporranno i risultati conseguiti ed i lavori prodotti davanti ad una Commissione composta da docenti universitari. Complessivamente, il Progetto sarà articolato in 30 ore totali di attività durante il mese di febbraio. Le lezioni potranno essere concordate tra i tutor coinvolti e svolgersi presso la sede universitaria.