



CUNIVERSITÀ CUSANO

PROGETTO: *“Dalla progettazione alla realizzazione di un esperimento”*

DOCENTE: Prof. Tiziano Pagliaroli

COLLABORATORI: Paolo Candeloro, Fabio Del Duchetto, Cristiano Andolfi

INCONTRI: 2 in orario curriculare

DATE: da concordare

LUOGO: via don Carlo Gnocchi 3, Roma

TOTALE H: 8

NUMERO PARTECIPANTI: 30

NUMERO MINIMO PER L'ATTIVAZIONE DEL PCTO: 10

CORSO DI STUDIO AFFERENTE: Ingegneria

MATERIALE A CARICO DELLO STUDENTE: pc portatile da portare in laboratorio (almeno uno ogni due persone)

Descrizione del progetto

Il progetto si pone l'obiettivo di fornire conoscenze di base sulla dinamica dei fluidi per applicazioni di droni e le relative applicazioni, soprattutto in ambito industriale ma anche nella quotidianità. Il programma proposto prevede una parte introduttiva teorica in aula per poi focalizzarsi su attività sperimentali in laboratorio, con il diretto coinvolgimento dei discenti, che dovranno anche elaborare i dati acquisiti e produrre una presentazione valida come elaborato finale, riassuntivo delle attività svolte e/o incentrato su una tematica sviluppata da gruppi di studenti.

Obiettivi formativi

Il progetto si propone di fornire allo studente:

1. conoscenze e competenze sulla meccanica dei fluidi;
2. conoscenze e competenze sui metodi di misura della velocità;
3. conoscenze e competenze su processi di stampa 3D;
4. conoscenze e competenze per la progettazione in ambito aeronautico.

Finalità

La finalità ultima del progetto è fornire agli studenti le nozioni di base concernenti la fluidodinamica sperimentale, con particolare enfasi allo studio dei droni. Nel percorso lo studente acquisirà conoscenze relative alla realizzazione di un esperimento, alla progettazione dei componenti necessari, allo sviluppo di sistemi di acquisizione specifici e di software per l'analisi dei risultati. Saranno utilizzati a supporto tecnologie e strumentazioni disponibili nei laboratori dell'Università, oltre a programmi di elaborazione dati e di disegno.

Struttura del progetto

Lezioni

Le lezioni si svolgeranno in aula e si articolano in circa quattro ore di didattica su contenuti che saranno oggetto di una ricerca individuale o per gruppi (massimo di tre studenti).



CUNIVERSITÀ CUSANO

Programma delle lezioni

LEZIONE I: introduzione alle attività.

LEZIONE II: applicazione di quanto appreso per la progettazione di un setup sperimentale.

Esercitazioni

Le esercitazioni si svolgeranno sia in aula, sia in laboratorio. In particolare, gli studenti potranno partecipare alle attività sperimentali ed elaborare i dati acquisiti nel corso delle caratterizzazioni termiche e meccaniche dei materiali prodotti.

Programma delle esercitazioni

- Progettazione dei componenti necessari e stampare mediante l'impiego di programmi *open source*, come *Inventor*
- Esempio di test sperimentale
- Realizzazione di una presentazione, relativi all'esperienza e alle attività svolte e/o a un progetto che i discenti propongono di sviluppare, sulla base delle conoscenze acquisite (suddivisi in gruppi di lavoro)

Attività in laboratorio

- Definizione del problema
- Progettazione di componenti
- Calcolo di velocità con tubo di pitot

Note

- Il progetto **si svolge in presenza** presso la sede dell'Ateneo sita in via don Carlo Gnocchi (Roma).
- Materiale richiesto: **personal computer da portare in laboratorio - obbligatorio**
- Adesione possibile fino ad esaurimento posti.
- È necessario stipulare una convenzione di PCTO tra UnicUSano e l'Istituto, qualora non sia già stata attivata, per il riconoscimento dell'alternanza; altrimenti si può usufruire della giornata come attività formativa senza attestato.
- È previsto l'obbligo per gli studenti di frequentare l'intero percorso formativo e di svolgere l'attività di laboratorio, pena la non consegna dell'attestato.

Per maggiori info

Dott.ssa Alessia Scarfi

mail: alternanza@unicusano.it

pec: alternanzascuolalavoro@pec.unicusano.it

tel. 3452144061