

Laboratorio di Progettazione di un Drone

Percorso pratico in 5 incontri per studenti di classe seconda

Introduzione

Il laboratorio ha l'obiettivo di introdurre gli studenti alla progettazione, assemblaggio e configurazione di un drone. Attraverso un approccio pratico e collaborativo, gli studenti apprenderanno i principi fondamentali dell'aerodinamica, dell'elettronica e della programmazione, sviluppando competenze tecniche e trasversali utili per il loro percorso formativo.

Obiettivi del laboratorio

- Comprendere i concetti base della progettazione di un drone
- Apprendere il funzionamento e l'integrazione dei principali componenti
- Sviluppare capacità di problem solving attraverso attività pratiche
- Stimolare il lavoro di squadra e la collaborazione
- Acquisire familiarità con strumenti di progettazione e configurazione

Struttura del corso (5 incontri da 2 ore ciascuno)

Incontro	Argomento	Attività
1 - Introduzione alla progettazione di un drone	Struttura e principi di funzionamento	Panoramica teorica e analisi delle fasi di sviluppo
2 - Pianificazione e scelta dei componenti	Struttura, elettronica e propulsione	Discussione sui materiali e studio delle funzionalità
3 - Assemblaggio e connessioni	Montaggio e collegamento dei componenti	Costruzione pratica del drone
4 - Configurazione e test di sistema	Impostazioni, calibrazione e controlli	Simulazione e verifica delle funzionalità
5 - Test pratico e valutazione finale	Verifica delle prestazioni e ottimizzazioni	Prove pratiche e riflessione sui risultati

Metodologia

- Il laboratorio seguirà un approccio **attivo e partecipativo**, combinando teoria e pratica per rendere l'apprendimento efficace e coinvolgente:
- **Lezioni interattive** con spiegazioni guidate e momenti di confronto
- **Attività pratiche** per sperimentare direttamente i concetti appresi
- **Lavoro di gruppo** per favorire la collaborazione e la condivisione delle conoscenze
- **Problem solving** per affrontare e risolvere eventuali difficoltà durante il processo

Organizzazione e requisiti

- Il laboratorio è rivolto agli studenti di **classe seconda**
- Non è richiesta esperienza pregressa, ma curiosità e spirito di iniziativa
- Le attività verranno svolte in aula e in laboratorio tecnico, con momenti di sperimentazione pratica

CLASSI 2D-2C

Docenti: Prof.ssa MANFRE' (E) - Prof. GERMANO (T)

Calendario attività:

martedì 11/02 ore 13:40 -15:40 aula polifunzionale oppure Lab D2

martedì 18/02 ore 13:40 -15:40 aula polifunzionale oppure Lab D2

martedì 25/02 ore 13:40 -15:40 aula polifunzionale oppure Lab D2

martedì 11/03 ore 13:40 -15:40 aula polifunzionale oppure Lab D2

martedì 18/03 ore 13:40 -15:40 aula polifunzionale oppure Lab D2

Totale 5 incontri da 2 ore

Link al [MODULO GOOGLE](#) per Iscrizione 2D - 2C **entro venerdì 7/02/25**