

Docente referente: Salvo Marcuccio

L'iniziativa riguarda l'organizzazione di una serie di esperimenti in volo su palloni stratosferici ideati, progettati e realizzati da studenti e studentesse di Unipi con l'assistenza del personale del Laboratorio di Sistemi Spaziali (LSS) del DICI. Il gruppo di Sistemi Spaziali del DICI svolge da alcuni anni attività di ricerca sperimentale nella stratosfera con una piattaforma basata su palloni sonda a basso costo attraverso una tecnologia che consente, in modo estremamente economico, di raggiungere l'alta stratosfera, regione in cui si incontrano già molte delle condizioni operative tipiche dell'ambiente spaziale. La proposta è in continuità con il progetto omonimo selezionato dall'Ateneo nell'ambito del bando "Progetti Speciali per la Didattica" del primo semestre 22-23, a sua volta continuazione di iniziative precedenti, che ha avuto ottimo riscontro fra gli studenti. Hanno preso parte al progetto gruppi interdisciplinari composti da studenti di Ingegneria Aerospaziale, Ingegneria Meccanica, Neuroscienze e Fisica, sia dei corsi triennali, sia delle magistrali. L'aspetto interdisciplinare dell'attività fin qui svolta è stato particolarmente apprezzato dai partecipanti per il suo valore educativo, privilegiando esperimenti proposti da gruppi di studenti di aree diverse. Le modalità di svolgimento di "Scienza e tecnologia nella stratosfera" già sperimentate si sono dimostrate efficaci e sono riprese nella presente proposta con minime varianti. Gli esperimenti saranno sviluppati da gruppi di circa 4-5 studenti. I gruppi saranno responsabili della definizione degli obiettivi scientifici/tecnologici dell'esperimento, del progetto dell'hardware e del software necessari, della stesura del piano di operazioni e dell'integrazione dell'esperimento con la piattaforma, oltre che della partecipazione attiva alla campagna di volo e al recupero e analisi dei dati. Le tematiche degli esperimenti saranno scelte fra quelle autonomamente proposte dai gruppi e quelle suggerite dagli organizzatori. Durante tutta l'attività, fin dalla fase di formazione dei gruppi e ideazione degli esperimenti, i ricercatori del LSS saranno disponibili per guidare e consigliare i potenziali partecipanti.