

Il progetto “p-DAP” mira a sviluppare e qualificare un picosatellite di tipo PocketQube 3P (dimensioni 5 × 5 × 15 cm), dedicato alla dimostrazione tecnologica in orbita (IOD) per applicazioni nel campo della scienza dei materiali e dell'elettronica.

La piattaforma proposta dimostrerà come sistemi spaziali a basso costo, grazie a standardizzazione e modularità, possano adattare i propri obiettivi di missione, rendendo possibile lo sviluppo di piattaforme agnostiche e multimissione, adatte ad offrire servizi di sperimentazione in orbita a costi contenuti.

p-DAP ha come benchmark lo sviluppo di un picosatellite 3P conforme allo standard PocketQube, capace di ospitare esperimenti multipli ed eterogenei, grazie all'architettura modulare e standardizzata del vano payload. Il volume così definito si presta a molteplici applicazioni: dall'installazione di stack di PCB per missioni IOD, a stack di sistemi radio per missioni IoT, monitoraggio dello spettro, radio occultation o reti inter-satellite, fino a slab per esperimenti biologici o sui materiali in condizioni di microgravità.

Il progetto rappresenta un esempio pienamente coerente di piattaforma picosatellitare modulare ed interoperabile, concepita per essere impiegata in orbita bassa (Low Earth Orbit, LEO) per missioni di In-Orbit Demonstration (IOD), inclusa la sperimentazione di servizi di tipo Internet of Things.

Si configura come un nodo remoto IoT nello spazio, progettato per abilitare reti distribuite di sensori e dispositivi, con capacità di comunicazione e trasmissione dati sicure e scalabili.

p-DAP pone le sue basi nell'analisi puntuale delle esigenze tecniche, dei trend emergenti dal mercato delle piccole piattaforme satellitari e delle opportunità tecnologiche che esso genererà a beneficio del sistema produttivo della Regione Campania, con particolare riferimento al segmento delle PMI operanti nel settore Aerospaziale.