

Il minisatellite è fatto a scuola

PROGETTO DEL POLITECNICO DI TORINO
«LA NOSTRA SFIDA DI APPENA TRE CHILI»

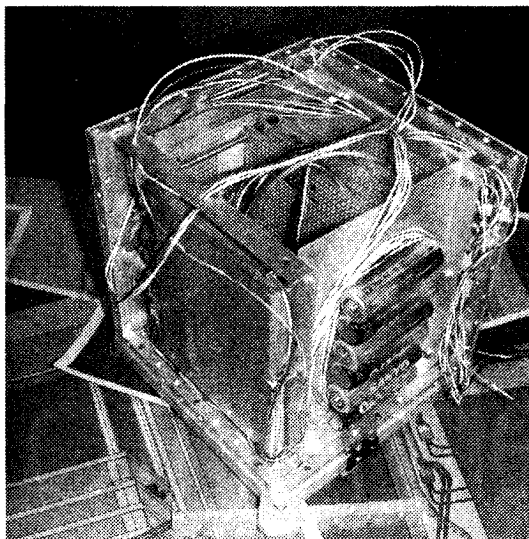
Antonio Lo Campo

L Politecnico di Torino va in orbita. Lo fa con un satellite minuscolo, ma grande come idea e come impegno da parte di docenti, ricercatori e studenti. In sigla si chiama «PiCpOT» («Piccolo Cubo del Politecnico di Torino»), una scatola di appena 13 centimetri di lato e tre chili di peso, piena di circuiti, batterie e di tutti i sistemi che dovranno garantirne il giusto assetto orbitale e l'obiettivo secondario della missione: fotografare la Terra. Scopo principale della missione, invece, è quello di effettuare una verifica globale del funzionamento del «satellitino» per poi realizzare in seguito altri satelliti di dimensioni maggiori e con obiettivi più ambiziosi.

Attualmente il team guidato da Sergio Chiesa, docente del Dipartimento di Ingegneria aeronautica e spaziale e responsabile del progetto, è impegnato nella messa a punto finale di «PiCpOT», il cui lancio è previsto per fine anno: «Si tratta di un nanosatellite - spiega Chiesa - perché rientra nella categoria tra uno e 10 chili. E' un progetto che ha suscitato un grande entusiasmo e che rappresenta una bella sfida tecnica e di collaborazione tra studenti, neolaureati e vari dipartimenti del nostro ateneo, ognuno con la sua specializzazione».

«PiCpOT» è una realizzazione

«PiCpOT»
è il
minisatellite
realizzato
dal
Politecnico
di Torino



PARTIRA' A DICEMBRE
DA BAJKONUR
SU UN MISSILE CHE
UN TEMPO PORTAVA
BOMBE NUCLEARI

del gruppo «ASSET» («AeroSpace Systems Engineering Team») e vede la partecipazione, oltre che del dipartimento di Ingegneria aeronautica e spaziale, di quelli di energetica, di fisica e quello (assai consistente) del dipartimento di elettronica. Il nanosatellite torinese rientra in un ricco programma di piccoli satelliti realizzati da studenti, ormai da tempo avviato con successo, come hanno dimostrato anche gli «UniSat» dell'Università La Sapienza di Roma.

I primi studi di «PiCpOT» iniziarono due anni fa; ora il «satellitino» è quasi pronto per essere spedito dapprima a Bajkonur, dove sarà inserito nell'ogiva di un missile «Dnepr», in partenza il 5 dicembre

da un silos sotterraneo, e poi nello spazio, in compagnia di altri piccoli satelliti. Una curiosità: il silos del «Dnepr» veniva utilizzato tempo fa per lanciare gli stessi missili, ma con ben diverse testate: bombe termonucleari.

Il cubo orbitante, ricoperto di celle solari, verrà collocato a 650 chilometri di altezza, su un'orbita molto inclinata e quasi polare, che gli permetterà di essere captato (tramite le antenne da 4,35 MHz e 2,4 GHz) dalle antenne del Politecnico, e dal centro dell'Associazione Radio-Amatori della cittadina di Bra, nel Cuneese (dove abita Sergio Chiesa), per 6-7 volte nell'arco della giornata.

In orbita, «PiCpOT» scatterà immagini della Terra: «puntare» il nostro pianeta sarà la prova cruciale per il suo sistema di controllo d'assetto. Importante il valore didattico del progetto: permetterà il confronto dei dati trasmessi da satellite e fotografie con previsioni orbitali, e l'impostazione e verifica di simulazioni con i dati ricevuti in tempo reale tramite l'impiego di appositi software.