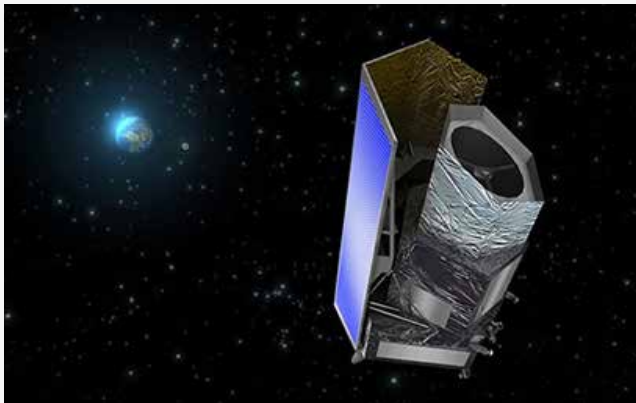


» FOCUS



**EUCLID AVANTI TUTTA:
VERSO LO STUDIO
DELL'UNIVERSO OSCURO**

È stato consegnato il 14 giugno, allo stabilimento di Thales Alenia Space a Torino, il modello avionico (AVM) dello strumento NISP (*Near Infrared SpectroPhotometer*), l'“occhio” nell'infrarosso che, insieme a quello nel visibile VIS, permetterà alla missione spaziale dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA) EUCLID di studiare, con un livello di accuratezza mai raggiunto prima, l'universo oscuro. L'obiettivo di EUCLID è quello di realizzare una mappa super dettagliata della distribuzione e dell'evoluzione di materia ed energia oscura nell'universo.

AVM è il primo sistema interamente funzionante della parte elettronica di NISP, e permette di verificare la corretta operatività dello strumento, a partire dai comandi inviati da Terra fino al ricevimento dei dati scientifici, come elaborati dal computer di bordo e dai due software. L'AVM è totalmente “*made in Italy*” e l'Italia è coinvolta nella missione EUCLID sotto molteplici aspetti: sia con la realizzazione di sottosistemi degli strumenti di bordo, sia con la responsabilità della gestione del Segmento di Terra e della survey, ma anche con importanti ruoli di gestione di aspetti tecnici e scientifici della missione. In EUCLID sono coinvolti, con il supporto dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) oltre duecento scienziati italiani, appartenenti all'INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica), all'INFN e a numerose Università.

Il modello avionico AVM consegnato a metà giugno è costituito da diversi strumenti. Oltre alla serie di simulatori dei rivelatori, dei motori e del sistema di controllo termico di NISP, il sistema prevede due unità di controllo, sulle quali sono installati software realizzati dall'INAF: l'unità di controllo dello strumento, l'ICU (*Instrument Control Unit*) e l'unità di controllo e di gestione dei dati dai rivelatori, la DPU (*Data Processing Unit*), realizzata dall'industria italiana OHB e finanziata dall'ASI. Il modello AVM di NISP è stato assemblato nei laboratori dell'INFN e dell'Università di Padova, con la partecipazione

» FOCUS

di tutto il team integrato INAF e INFN. I sottosistemi sono stati quindi testati, grazie a *software* sviluppati da gruppi di ricerca dell'INFN, con il supporto del CNAF, il centro nazionale delle tecnologie informatiche e telematiche dell'INFN. Conclusi con successo i test, l'ESA ha dato il consenso alla consegna del primo modello funzionale alla Thales Alenia Space di Torino, responsabile della realizzazione del satellite EUCLID, che lo utilizzerà per la verifica delle comunicazioni tra il satellite stesso e lo strumento NISP. ■