I ricercatori dell’Università di Pisa hanno realizzato il software per controllare il buon funzionamento dei satelliti del sistema di navigazione Galileo, la versione europea del più noto GPS statunitense. Il lavoro, commissionato dall’Agenzia Spaziale Europea (ESA), è durato per tutto il 2014 ed è stato svolto nel laboratorio di elaborazione dei segnali per telecomunicazioni coordinato dal professore Marco Luise del dipartimento di Ingegneria dell'Informazione. Dall’inizio del 2015 è quindi partita la raccolta e l’interpretazione dei dati provenienti dallo spazio da parte dei ricercatori dell’Ateneo pisano e del Centro ESTEC dell’ESA.

“Grazie al nostro software – ha spiegato Marco Luise – possiamo tenere costantemente sotto controllo i segnali emessi dai satelliti Galileo monitorandone in tempo reale l'accuratezza e la stabilità, parametri fondamentali per garantire la precisione dei navigatori satellitari. La visualizzazione dei dati avviene mediante appositi diagrammi che misurano i parametri di "qualità" dei satelliti in modo da segnalare precocemente eventuali malfunzionamenti”.

L'Ateneo pisano ha una lunga tradizione di cooperazione con l’ESA nei vari campi della scienza e dell'ingegneria necessarie allo sviluppo e al completamento della costellazione di satelliti Galileo, dal lancio e al controllo di un satellite, allo sfruttamento dei dati prodotti dagli strumenti di bordo.

"Questa campo di ricerca – ha detto Carmine Vitiello, giovane dottorando di 27 anni del dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e fra gli sviluppatori del progetto - mi ha permesso di accrescere le mie competenze sia di carattere teorico che pratico e mi ha aiutato a progredire al meglio nel mio percorso di studi. L’ESA si è detta molto soddisfatta del mio lavoro e spero che vi siano opportunità di questo tipo anche in futuro".