

Galileo: il ruolo di Leonardo-Finmeccanica

Leonardo-Finmeccanica ha un ruolo fondamentale nello sviluppo del programma Galileo, frutto della collaborazione tra Agenzia Spaziale Europea (ESA) e Unione Europea (UE) con l'importante contributo dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI).

Nei satelliti già in orbita, in quelli che verranno lanciati giovedì e in quelli in costruzione un'importante componente tecnologica è sviluppata da **Leonardo**, che ha realizzato i **sensori di assetto IRES-N2** (Infrared Earth Sensor), utilizzati per il controllo della posizione dei satelliti, e gli orologi atomici all'idrogeno PHM (Passive Hydrogen Maser). **Il PHM di Leonardo è il più accurato orologio atomico mai realizzato per applicazioni di navigazione satellitare** poiché arriva ad accumulare un errore di appena un secondo ogni tre milioni di anni. Ne vengono installati 2 su ciascuno dei satelliti Galileo e ne sono il vero cuore. Infatti, poiché spazio e tempo sono uniti nella determinazione di una posizione geografica, una migliore misura del tempo corrisponde ad una localizzazione più accurata. Leonardo ha inoltre partecipato con successo alla fase di Sviluppo e Validazione in Orbita (IOV) di Galileo con il proprio **ricevitore per il servizio Public Regulated Service (PRS)**, dedicato a enti governativi e operatori con speciali requisiti di sicurezza, per cui sta adesso rilasciando gli esemplari per la sperimentazione operativa.

Telespazio (joint venture tra Leonardo-Finmeccanica e Thales) svolge un ruolo importante in Galileo, avendo realizzato, **presso il Centro Spaziale del Fucino, uno dei due centri di controllo che gestiscono la costellazione e la missione del programma**. Attraverso Spaceopal, costituita in joint venture con l'Agenzia spaziale tedesca, Telespazio è responsabile delle operazioni di missione garantendo la gestione e la diffusione del messaggio di navigazione. Telespazio supporta inoltre il CNES e Arianespace nelle operazioni di lancio e messa in orbita ed è impegnata nella fase di validazione degli *early services* del programma e nella realizzazione di applicazioni basate su Galileo. Nel segmento di terra, Telespazio è responsabile del simulatore della costellazione e della piattaforma di assemblaggio, integrazione e validazione.

Thales Alenia Space, società partecipata da Thales e Leonardo-Finmeccanica, partner di Galileo fin dall'inizio, fornisce un **supporto industriale** all'Agenzia Spaziale Europea (ESA) svolgendo attività di sistema relative alla progettazione, alla prestazione, integrazione e validazione del sistema e per il controllo dell'intero sistema satellitare di navigazione. L'Azienda fornisce inoltre **importanti componenti tecnologiche** come le unità di generazione del segnale e le antenne per i primi 22 satelliti della fase FOC (Full Operation Capability) della costellazione, e la Precision Time Facility (PTF), che genera e gestisce la scala dei tempi del sistema Galileo, e il Galileo Reference Chain (GRC) che riceve e controlla il segnale di Galileo nel segmento di terra. Thales Alenia Space ha eseguito anche assemblaggio, integrazione e test dei 4 satelliti IOV (In Orbit Validation) presso il sito di Roma.

Nota informativa

A seguito del processo di divisionalizzazione del Gruppo **Leonardo-Finmeccanica**, si ricorda che a far data dal primo gennaio 2016: la divisione "Elicotteri" ha assorbito le attività di AgustaWestland; la divisione "Velivoli" ha assorbito parte delle attività di Alenia Aermacchi; la divisione "Aerostrutture" ha assorbito parte delle attività di Alenia Aermacchi; la divisione "Sistemi Avionici e Spaziali" ha assorbito parte delle attività di Selex ES; la divisione "Elettronica per la Difesa Terrestre e Navale" ha assorbito parte delle attività di Selex ES; la divisione "Sistemi per la Sicurezza e le Informazioni" ha assorbito parte delle attività di Selex ES; la divisione "Sistemi di Difesa" ha assorbito le attività di OTO Melara e di WASS.

Leonardo-Finmeccanica è tra le prime dieci società al mondo nell'Aerospazio, Difesa e Sicurezza e la principale azienda industriale italiana. Operativa da gennaio 2016 come *one company* organizzata in divisioni di business (Elicotteri; Velivoli; Aerostrutture; Sistemi Avionici e Spaziali; Elettronica per la Difesa Terrestre e Navale; Sistemi di Difesa; Sistemi per la Sicurezza e le Informazioni), Leonardo-Finmeccanica compete sui più importanti mercati internazionali facendo leva sulle proprie aree di leadership tecnologica e di prodotto. Quotata alla Borsa di Milano (LDO), al 31 dicembre 2015 Finmeccanica ha registrato ricavi consolidati pari a 13 miliardi di euro e vanta una rilevante presenza industriale in Italia, Regno Unito e USA.

Il programma Galileo

Grazie a Galileo, l'Europa disporrà di un sistema di navigazione e localizzazione satellitare per usi civili con una precisione nel rilevamento della posizione mai ottenuta prima. Avviato nel 2003 dall'Unione Europea in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA), il programma prevede una costellazione di 30 satelliti su 3 diverse orbite, i primi dei quali sono stati lanciati nel 2011. In particolare, Galileo garantirà sia servizi di posizionamento e navigazione accessibili a tutti gratuitamente, sia servizi ad hoc per applicazioni specifiche, come la sicurezza del trasporto aereo, marittimo e ferroviario, i settori bancario, energetico, assicurativo, delle telecomunicazioni, del turismo e agricolo. Contribuirà inoltre al sistema internazionale COSPAS-SARSAT di ricerca e soccorso e disporrà di un segnale criptato con accesso controllato (Public Regulated Service) con caratteristiche prestazionali di grado militare, dedicato a enti governativi e operatori con speciali requisiti di sicurezza.