



RPASinAir Integrazione dei Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto nello spazio aereo non segregato per servizi

NEWSLETTER #01

Il 19 novembre 2018, presso la sede del Distretto Tecnologico Aerospaziale (DTA) si sono riuniti i partner del progetto RPASinAir - Integrazione dei Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto nello spazio aereo non segregato per servizi.

Il progetto RPASinAir è stato ammesso al finanziamento dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Il DTA è capofila del progetto e svolgerà la funzione di project management e facilitatore del trasferimento tecnologico dal sistema della ricerca al sistema industriale, oltre a contribuire alla creazione in Puglia di un laboratorio per la sperimentazione dei Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto (SAPR), noti anche come droni, nello spazio aereo non segregato.

Oltre al DTA, il progetto vede una partecipazione industriale composta da Leonardo, Planetek Italia, Enginsoft (soci del DTA), ENAV, Telespazio, Vitrociset e Aeroporti di Puglia e una partecipazione accademica composta da Università degli Studi di Bari, Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (CNR-IREA), ENEA, Politecnico di Bari (soci del DTA), Università degli Studi di Enna KORE e INFN. Il responsabile scientifico è l'Ing. Alessandro Mura (Leonardo SpA), il project manager è il Dott. Antonio Zilli (DTA). Il progetto prevede un investimento totale superiore a 7,5Meuro.

Alla riunione, che ha formalizzato l'avvio delle attività tecnico-scientifiche, gestionali ed amministrative del progetto, hanno partecipato più di 50 persone tra operatori industriali ed universitari che hanno condiviso la visione, i risultati da raggiungere e i programmi operativi puntuali sulle prossime attività da svolgere.

L'obiettivo strategico del progetto è lo sviluppo di capacità innovative per l'impiego dei sistemi aeromobili a pilotaggio remoto (SAPR o droni) in missioni per la prevenzione dei rischi e la gestione delle emergenze (alluvioni, slavine, terremoti, incidenti industriali, ...) con il risultato di aumentare la resilienza del territorio.

Per raggiungere questo obiettivo, saranno sviluppate tecnologie per l'integrazione dei SAPR nello spazio aereo non segregato, sensori innovativi in grado di individuare fenomeni fisici che possano segnalare eventi critici e/o aiutare nella loro soluzione, nuove metodologie e applicazioni per l'analisi dei dati acquisiti da sistemi aviotrasportati, satellitari, in situ o archivi pubblici.

Il progetto contribuirà allo sviluppo e alla sperimentazione di procedure per l'integrazione dei SAPR in spazi ATM (Air Traffic Management) con l'ammmodernamento dei sistemi di bordo e di terra dedicati alla comunicazione, al comando della piattaforma e alla trasmissione e ricezione dei dati di missione. Questo includendo anche i moduli per le comunicazioni satellitari per operazioni Beyond Radio Line of Sight (BRLOS). Le nuove funzionalità per il controllo del traffico aereo, le nuove procedure e protocolli per le interazioni tra controllore del traffico aereo e pilota a terra verranno sottoposti a verifica sperimentale tramite campagne di simulazione, emulazione e con voli di prova che saranno realizzati sfruttando l'aeroporto di Grottaglie (Taranto).

Il lavoro e i risultati riportati in questa newsletter sono stati realizzati con il cofinanziamento dell'Unione Europea – SIE, PON Ricerca e Innovazione 2014-2020

La realizzazione del progetto prevede la creazione di un laboratorio per la progettazione, simulazione (virtual/constructive) e validazione di missioni aeree con SAPR equipaggiati con opportuni sensori. I sistemi e le applicazioni del laboratorio permetteranno di simulare e validare i sistemi (piattaforma e strumenti per il controllo del traffico aereo) e le operazioni aeree prima della loro sperimentazione e dimostrazione nello spazio aereo specificamente dedicato da ENAC ai voli di SAPR e connesso all'aeroporto di Grottaglie.

In questo quadro, il progetto valorizza la missione di supporto allo sviluppo dell'industria aerospaziale affidata all'aeroporto di Grottaglie nel Piano Nazionale degli Aeroporti (MIT, 2016). Un ulteriore passo nella roadmap del Distretto che, grazie al laboratorio che sarà creato, associato all'infrastruttura aeroportuale, rafforza e incrementa la capacità innovativa del sistema aerospaziale pugliese e nazionale divenendo un attrattore di nuove iniziative di R&S ed di investimenti industriali.



Le attività, le competenze e i risultati del progetto, in linea con le strategie di Smart Specialization nazionale e pugliese (SMARTPUGLIA 2020), permetteranno ai partner industriali di incrementare la loro capacità innovativa, sia partecipando e guidando lo sviluppo del laboratorio sia aggregando nello sfruttamento dello stesso laboratorio una massa critica di competenze nazionali e regionali.

I partner di ricerca contribuiranno alla crescita economica e sociale sviluppando soluzioni dedicate a scenari applicativi innovativi (ad esempio il monitoraggio aereo del territorio condotto da velivoli pilotati da remoto, l'uso di tecnologie sensoristiche allo stato dell'arte, la misura del carico di lavoro e dello stress degli operatori, le nuove procedure per i controllori di volo sia in situazioni standard che di emergenza) e partecipando allo sviluppo di soluzioni per problematiche aerospaziali cogenti e innovative. Dal punto di vista accademico si arricchirà l'offerta formativa con nuovi dati e informazioni direttamente tratti da una sperimentazione di missioni operative, con un sicuro impatto positivo sulla potenzialità di occupazione dei laureati in un settore che prevede un notevole sviluppo negli anni a venire.