

# COMUNICATO ANNUALE SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGETTO CLUSTER TOP DOWN RADARDRONE

## RADAR Modulari per il controllo di Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto

Il progetto RADARDRONE è un progetto cluster Top Down finanziato nell'ambito del POR FESR Sardegna 2014-2020, avente durata di 30 mesi, che mette a sistema le competenze, conoscenze ed esperienze nel campo della Ricerca Tecnologica possedute dall'INAF-OAC (Istituto Nazionale di Astrofisica - Osservatorio Astronomico di Cagliari), dal DIEE (Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università degli Studi di Cagliari) e dalla compagine di aziende ed organizzazioni altamente innovative facenti parte del cluster. L'obiettivo di RADARDRONE è la progettazione e realizzazione di una piccola piattaforma/sistema RADAR facilmente installabile volta al monitoraggio e alla sicurezza di aree critiche o zone nelle quali si svolgono grandi assembramenti.

**Stato di Avanzamento delle attività del progetto.** Allo scadere del secondo anno di attività del progetto dei 5 Work Packages (WP) indicati nel piano di lavoro presente nella proposta progettuale ne risultano attivi tre (ed in particolare il WP1, il WP4 ed il WP5). Il WP1 si occupa della gestione e del coordinamento dell'intero progetto, mentre il WP2 si è occupato di mappare tutte le attività legate all'impiego di dispositivi RADAR nell'ambito della Sardegna elencando, nel contempo, per ciascuna delle aziende interessate al cluster competenze, dotazioni strumentali e risorse umane nonché problematiche comuni.

Il WP3, conclusosi nel mese di luglio 2019, ha portato alla creazione del portale web dedicato <http://www.radardrone.it> che costituisce la vera e propria interfaccia di ingresso per gli utenti e gli operatori (attuali e futuri). All'interno del WP3 si inoltre sono espletate sia le operazioni di selezione del personale dedicato al progetto, sia dell'acquisto della strumentazione aggiuntiva volta all'implementazione del prototipo del sistema RADAR.

Attualmente risulta attivo il WP4 che rappresenta la naturale prosecuzione del WP3 (nel quale si è provveduto all'acquisto della strumentazione necessaria per l'implementazione del prototipo RADAR ed alle operazioni di selezione del personale dedicato al progetto). Il WP4 ha portato alla progettazione ed implementazione di un primo prototipo RADAR basato sulle potenzialità della scheda NI USRP-2954R e di tutte le componenti hardware necessarie (antenne dedicate, componentistica RF ad alta frequenza). All'interno del WP4 si è inoltre svolta, presso il sedime dell'aeroporto di Cagliari-Elmas, l'importantissima attività sperimentale del sistema di rilevazione passivo degli

APR DJI-AEROSCOPE che ha consentito alla SOGAER di disporre di una efficiente piattaforma di rilevamento droni ed in tal modo prevenire l'intrusione di APR non autorizzati nell'aerea aeroportuale.

Infine, il WP5 si occupa della divulgazione delle attività del progetto, dell'attrazione di altre imprese e della pubblicizzazione dei risultati ad un'ampia platea di potenziali utenti: molto importante in tal senso è stata la partecipazione al Workshop Rohde & Schwarz organizzato presso la facoltà di ingegneria nel mese di giugno 2019, all'interno del quale è stato presentato e pubblicizzato il progetto di ricerca RADARDRONE e l'organizzazione, nel mese di dicembre 2019, del Workshop di divulgazione dei risultati presso la sala congressi della SOGAER nell'aeroporto di Cagliari-Elmas, nel quale sono stati illustrati i progressi raggiunti all'interno del progetto.

