



Progetto: Ganimede for SIGINT (G4S)

Avviso Pubblico "Aerospazio e Sicurezza", Det. n. G13676 del 21/11/2016

POR FERS LAZIO 2014 – 2020 –Progetti integrati

CUP n. F87H18000020007

Domanda di contributo n. prot: A0113-2017- 13656 del 31/01/2017

Codice progetto: A0115E0030 COD. COR 202092-202093-202094-202095-202096-202097

Codice progetto: A0115E0052 COD. COR 202129-202130-202131

Il Progetto Ganimede 60 è realizzato dalle seguenti Società/Enti raggruppati in ATS:

Società/Ente	Sovvenzione concessa (euro)
Consorzio ARES (capofila)	65469,25
Co.Me.B. Srl	50929,43
Falconlog Srl	42273,26
Università di Roma "La Sapienza" - DIET	95995,92
Wave Srl	105998,61

Obiettivo del Progetto:

Il Progetto Ganimede for SIGINT ha per obiettivo principale la realizzazione di un sistema aviotrasportabile per l'analisi dello spettro radio a banda larga (300MHz - 18GHz) per la Signal Intelligence (SIGINT);

In particolare sarà realizzato un sistema compatto (a livello di breadboard) e miniaturizzato che potrà essere facilmente imbarcabile su UAV (Unmanned Aerial Vehicles), velivoli ultraleggeri e su micro satelliti.

Il conseguimento dell'obiettivo principale comporterà inoltre il raggiungimento di importanti obiettivi intermedi rappresentati da risultati tecnologici/nuovi prodotti quali:

- la realizzazione di circuiti integrati di nuova concezione per applicazioni satellitari e aerospaziali;
- lo sviluppo di componentistica spaziale, con riferimento a nuovi componenti elettronici digitali;
- lo sviluppo di sottosistemi avanzati di bordo

Nell'ambito del Settore Sicurezza il progetto sarà inoltre in grado di fornire un significativo supporto alla prevenzione e alla lotta contro il terrorismo, alla homeland security e urban security, in quanto permette:



- detezione di minacce da postazioni fisse, motorizzate e spallabili a batteria;
- intercettazione, identificazione e localizzazione di comunicazioni sospette

I principali criteri di progetto che caratterizzano la innovatività del sistema SIGINT sono descritti sinteticamente qui di seguito:

- dinamica di ingresso che consenta di rilevare segnali con ampiezza compresa tra i -60dBm e i -70dBm in modo da ottenere una distanza di intercettazione compresa tra 1,2 4 km per il segnale GSM a 900MHz.
- capacità del sistema di operare in scenari urbani altamente inquinanti dal punto di vista elettromagnetico, dove sono presenti segnali interferenti di elevata ampiezza. Si consideri che i segnali televisivi possono raggiungere i -15dBm in antenna perciò, considerato che si è alla ricerca di segnali di -60dBm, tutto il ricevitore dovrebbe avere una dinamica di più di 70dB. Per riuscire a raggiungere questo risultato è fondamentale utilizzare componenti low noise che non saturino quando la potenza in ingresso è elevata.
- Il sistema dovrà essere imbarcabile su UAS (Unmanned Air Systems) tattici e dovrà quindi rispondere a precisi requisiti di compattezza e di bassi consumi. In particolare dovranno essere minimizzati i consumi relativi allo smaltimento del calore. Di importanza chiave sarà infine una progettazione meccanica che preveda l'utilizzo di materiali leggeri all'avanguardia per minimizzare il peso del sistema.