

INSIEME DI PROGETTI “LAerospaZIO”

L’insieme di progetti “LAerospaZIO” nasce in risposta al bando pubblico della Regione Lazio “Progetti Strategici 2019”, su fondi POR-FESR 2014-2020.

Il bando richiedeva la collaborazione tra più organismi di ricerca per raccogliere, tramite le interfacce di Trasferimento Tecnologico, un insieme di Progetti di Ricerca e Sviluppo industriale da realizzarsi da parte delle PMI del Lazio, prevedendo o attività di ricerca commissionate ad uno degli OdR Cardine o la loro effettiva collaborazione. ENEA si è proposta come mandatario unico in rappresentanza degli Organismi di Ricerca Cardine INFN, ASI, HYPATIA, e di altri partner pubblici (INGV) e privati (AVIO, COMEB, G&A ENGINEERING, IMT, GELCO, NORTHROP GRUMMAN ITALIA, SIT, CRYOLAB, SUPERELECTRIC, YLICHRON, G-MATICS), tutti con sedi operative nella Regione Lazio. L’area di specializzazione su cui si basano i progetti presentati è quella dell’aerospazio, nell’ambito individuato dalla Smart Specialisation Strategy del Lazio, su cui i partner presentano conoscenze e competenze scientifiche e tecnologiche rilevanti a livello internazionale, e capacità di fornire tali conoscenze alle imprese regionali per favorirne l’innovazione tecnologica.

L’iniziativa consiste in 1 Progetto Comune e 6 Progetti di Ricerca e Sviluppo della durata di 18-24 mesi che vertono sulle tecnologie, i prodotti e i materiali caratteristici del settore dell’Aerospazio, settore prioritario della “Regional Innovation Strategy” della Regione Lazio, per un costo complessivo di 4.829.288 Euro, cui corrisponde un finanziamento complessivo di 3.397.860 Euro.

In qualità di Mandatario, ENEA - in stretta collaborazione con una Cabina di Regia che comprende INFN e gli altri OdR Cardine – provvede a:

- monitorare tutti i Progetti e controllando gli avanzamenti delle attività e delle relative spese
- accertare coerenza, pertinenza e regolarità della documentazione di rendicontazione
- mettere a disposizione un Esperto LEAR e un suo sostituto

In breve il contenuto dei Progetti è il seguente:

- **Progetto COMUNE.** Consiste nella messa a punto delle strategie di valorizzazione comunicazione e networking interno ed esterno dell’Insieme LAerospaZIO e realizzazione di eventi pubblici. ENEA contribuisce con la valorizzazione dei risultati in termini di trasferimento tecnologico, fornitura delle competenze LEAR, organizzazione di eventi.
- **Progetto e-RAD.** Prevede l’utilizzo delle sorgenti di elettroni, disponibili presso INFN-LNF, per misurare il comportamento e la resistenza di componenti elettronici destinati ad essere sottoposti alle radiazioni in ambiente aerospaziale. Tali misure sono importanti per stimare il ciclo di vita degli

apparati elettronici che saranno applicati nelle missioni spaziali di lunga durata, laddove gli elettroni di origine solare e gioviana possono generare danni con riferimento alle dosi da ionizzazione.

- **Progetto MAGIC.** Riguarda lo sviluppo di tecnologie e processi di manifattura additiva (AM) di leghe e superleghe di nichel e rame per la realizzazione di componenti aerospaziali, ENEA si occupa dello sviluppo di tecniche di saldatura laser e brasatura di componenti AM e di strumenti e metodologie per indagini ultrasoniche su componenti aerospaziali di forma complessa.

- **Progetto SOLE.** Prevede la realizzazione di un dimostratore per la coltivazione fuori suolo di piante, basato su illuminazione artificiale basata su LED a stato solido. ENEA coordina la ricerca di una ricetta di illuminamento ottimizzata per la produzione di micro-ortaggi e/o microverdure.

- **Progetto WSHIELD.** Ha l'obiettivo di realizzare schermature dalla radiazione cosmica per persone, materiali ed attrezzature nello spazio, sottili e flessibili, utilizzando matrici polimeriche ibride caricate con polveri di tungsteno. ENEA è coinvolta innanzitutto nello sviluppo di materiali schermanti per elettrofilatura, e prove di efficacia tramite danno da irraggiamento su modelli animali.

- **Progetto NAVSPACE-H.** Punta allo sviluppo di un sensore completamente italiano utile per attività di navigazioni spaziali, un sensore giroscopico basato su risonatore emisferico (HRG). ENEA si occuperà della caratterizzazione fisico-chimica e la misura di spessori dei film sottili impiegati.

- **Progetto MUSE.** Propone la realizzazione di un protocollo di analisi delle aree urbane e delle sue anomalie geomorfologiche, mediante l'analisi di rilevazioni con satelliti, droni o velivoli, e l'utilizzo del georadar multifrequenza e la tecnica della geoelettrica capacitiva. ENEA si applica allo sviluppo di moduli SW per l'integrazione funzionale dei dati provenienti dal protocollo nel proprio sistema di supporto alle decisioni CIPCast, per fornire adeguata visualizzazione al cliente finale.