

Sviluppo di tecnologie innovative di Osservazione della Terra per lo studio del Cambiamento cLimatico e dei suoi IMPatti su Ambiente e territorio (OT⁴CLIMA)

L'obiettivo generale del progetto OT4CLIMA è quello di **sviluppare nuovi strumenti di misura e nuove metodologie di Osservazione della Terra (OT)** per fornire prodotti/applicazioni/servizi volti a **migliorare le capacità di mitigazione degli effetti dei Cambiamenti Climatici (CC)** alla scala regionale e sub-regionale.

Il progetto nasce dalla consapevolezza che gli impatti dei CC in atto sull'ambiente ed il territorio necessitano di essere meglio compresi, modellati ed osservati, anche alla scala locale e regionale al fine di porre in essere strategie di mitigazione appropriate ed efficaci. Esso prova a rispondere ad alcune delle sfide ancora aperte, individuate dalle principali iniziative internazionali (e.g. *CEOS WG Climate*, *GCOS*) come Raccomandazioni ed Azioni per i prossimi anni. Ad esempio, il *GCOS* raccomanda, per i prossimi anni: **nuove tecnologie di osservazione** (“*Take advantage of new technologies*”), **l'osservazione di parametri climatici aggiuntivi** (“*Observing additional parameters identified by the scientific community*”), nonché lo **sviluppo di nuove tecniche di osservazione ed analisi** (“*Improving techniques*”) anche attraverso la promozione di programmi e **attività di Ricerca e Sviluppo** dedicati (“*Promote R&D activities to develop or demonstrate new or improved approaches*”), raccomandando inoltre la promozione di *regional datasets* e *regional monitoring plans* migliorando e facilitando il trasferimento delle informazioni agli utenti (“*Improve the provision of useful information to users*”) (cfr. *GCOS 2016 Implementation Plan*).

OT4CLIMA intende contribuire a rispondere ad alcune di queste sfide aperte, proponendo nuove tecnologie per la misura a scala regionale e locale di parametri di interesse climatico e nuovi prodotti/applicazioni/servizi OT, a supporto degli enti ed istituzioni locali preposti al controllo dell'ambiente e del territorio. Il progetto, senza avere la pretesa di affrontare la problematica nel suo complesso, intende contribuire su specifici ambiti fenomenologici (ciclo dell'acqua e ciclo del Carbonio), parametri, osservabili e matrici ambientali.

Verranno in particolare studiati sia gli impatti a medio-lungo termine (es. stress vegetazionali, siccità) sia gli eventi estremi con dinamica evolutiva rapida (es. fenomeni meteorologici intensi, incendi) tentando una duplice innovazione tecnologica, di “prodotto” e di “processo”.

Il progetto, per esempio, renderà concreta la possibilità di misurare, con modalità e accuratezza senza precedenti, parametri atmosferici (per es. l'OCS, solfuro di carbonile) e superficiali (per es. il contenuto d'acqua dei suoli) cruciali nella determinazione del contributo della vegetazione al bilancio della CO₂, proponendo al contempo soluzioni, basate sull'analisi e l'integrazione di dati osservativi acquisiti da piattaforme satellitari, avio-trasportate ed *unmanned*, per migliorare significativamente la capacità delle comunità locali di affrontare gli effetti dei CC a breve e lungo termine.

Il progetto è stato finanziato nell'ambito del Programma PON “Ricerca e Innovazione 2014 e 2020, Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020 – Area di Specializzazione “Aerospazio”.

BENEFICIARI

Il team di progetto è costituito da una solida partnership pubblico-privata con una forte presenza nel sistema della ricerca e dell'innovazione europea e nazionale nel settore Aerospazio, dotata di un'ampia gamma di Infrastrutture di Ricerca di alto valore scientifico e tecnologico e con oltre 200 ricercatori che svolgono attività di ricerca nei territori di appartenenza, localizzati principalmente nelle regioni del Mezzogiorno (Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sicilia). In molte di queste regioni l'Aerospazio è presente quale priorità delle *Smart Specialization Strategy* rendendo particolarmente forte il legame con le politiche industriali locali. In dettaglio, il partenariato pubblico-privato proponente è così composto:

➤ **Enti di Ricerca ed Università:**

- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), (coordinatore) attraverso i seguenti Istituti: IMAA, IREA, ISAC, INO, IFAC, IRPI, IGG, IRET, IMM, ISAFOM, IBIMET, IAC, IIA, SPIN;
- Università della Basilicata (UNIBAS);
- Università della Calabria (UNICAL);
- Università di Trento (UNITN);
- Agenzia Spaziale Italiana (ASI);
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)

➤ **Compagine Industriale:**

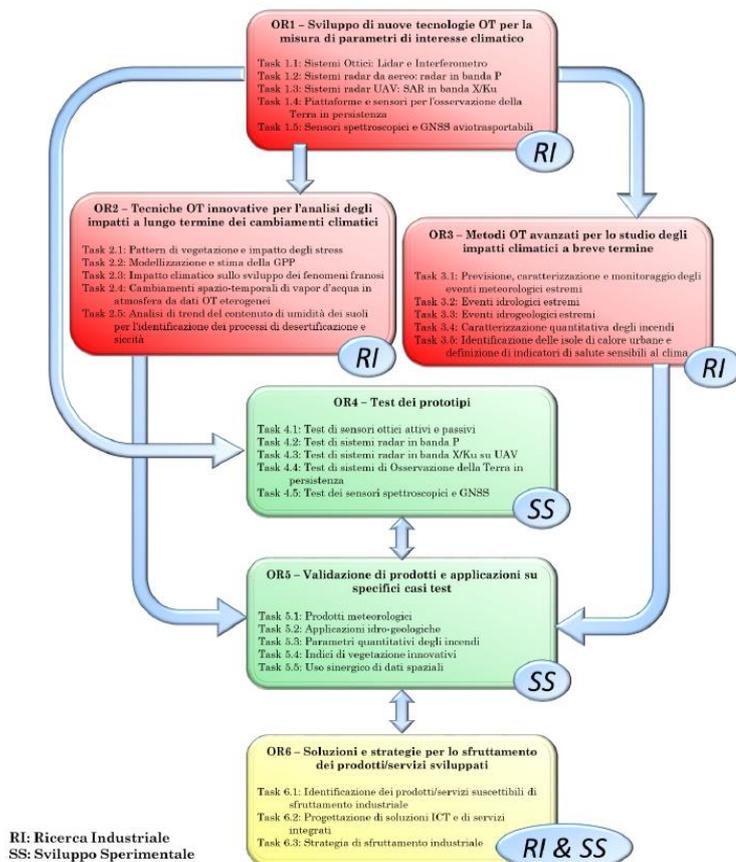
- Grandi Imprese:
 - ✓ e-Geos del gruppo LEONARDO (EGEOS);
 - ✓ Ingegneria dei Sistemi (IDS)
- PMI:
 - ✓ Consorzio CREATEC, parte del Distretto Tecnologico della Basilicata Tecnologie per le Osservazioni della Terra ed i Rischi Naturali (CREATEC), attraverso le seguenti PMI in qualità di attuatori:
 - GEOCART
 - INNOVA
 - PUBLISYS
 - OPENET
 - DIGIMAT
 - SINTESI
 - CEDAT EUROPA
 - ✓ Consorzio di Ricerca su Sistemi di Telesensori Avanzati (CORISTA);
 - ✓ Survey Lab (SURLAB);
 - ✓ Sistemi Intelligenti Integrati - Distretto Tecnologico Ligure (SIIT), attraverso le seguenti PMI in qualità di attuatori:
 - GTER
 - STAM

➤ **Organismi di Ricerca:**

- Centro Italiano di Ricerca Aerospaziale (CIRA)

Il progetto è stato finanziato nell'ambito del Programma PON "Ricerca e Innovazione 2014 e 2020, Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020 – Area di Specializzazione "Aerospazio".

IMPLEMENTAZIONE



ALTRE INFORMAZIONI

Committente: *Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR)*

Coordinatore: *Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Responsabile scientifico: *Nicola Pergola (CNR-IMAA)*

Periodo di attività: *2018 -2021*

Costo totale progetto: *€ 9.049.470,47*

Agevolazione complessiva: *€ 4.494.621,38*

Il progetto è stato finanziato nell'ambito del Programma PON "Ricerca e Innovazione 2014 e 2020, Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020 – Area di Specializzazione "Aerospazio".