**ITINERIS**

**The Italian integrated environmental research infrastructures system**

*Gelsomina Pappalardo, CNR-IMAA*

ITINERIS è una rete tematica che unisce i nodi nazionali di 22 infrastrutture di ricerca (IR) per l'osservazione e lo studio dei processi ambientali. ITINERIS nasce già come aggregazione delle IR nel settore ambientale, per rispondere all’esigenza di costruire la piattaforma integrata per l’osservazione e lo studio dei fenomeni nei vari settori di interesse che spaziano dalle scienze del mare, alla terra solida, all’atmosfera, fino alla biodiversità e gli ecosistemi. L’obiettivo principale è lo sviluppo dell’ITINERIS HUB come punto di accesso centralizzato ad un'ampia gamma di dati, strumenti e servizi, favorendo l’adozione di metodologie e standard comuni e promuovendo un approccio multidisciplinare alla ricerca ambientale attraverso l'uso di dati e servizi esistenti (o pre-operativi) e nuove osservazioni, per affrontare questioni rilevanti dal punto di vista scientifico e sociale come l'uso sostenibile delle risorse naturali, implementazione di *Nature-based solutions*, *green economy*, *blue-economy*, riduzione dell’inquinamento, gestione e ripristino di zone critiche ed ecosistemi, ciclo del carbonio, mitigazione degli effetti del cambiamento climatico e ambientale. Questa visione ampia ed innovativa della ricerca ambientale, prima nel suo genere a livello europeo, aiuterà il nostro Paese ad affrontare le grandi sfide ambientali e ad assumere un ruolo di primo piano nella ricerca ambientale europea, disegnando il quadro per i prossimi decenni.

Si propone ora di includere le attività CNR relative agli unici progetti IR PNRR rilevanti per il settore ambiente (EMBRC-UP, Geosciences IR e MEET) non ancora incluse nel progetto ITINERIS. L’aggregazione proposta ha l’obiettivo di stimolare la creazione di sinergie e potenziare la ricerca nelle geoscienze e nella ricerca marina. La proposta mira a ridurre le duplicazioni, a favorire l’adozione di approcci comuni e ad ottimizzare il raggiungimento di obiettivi scientifici e tecnologici condivisi, contribuendo così alla sostenibilità degli investimenti nelle diverse iniziative. L'aggregazione delle ulteriori componenti CNR all'interno di ITINERIS rafforza ulteriormente le capacità del sistema di ricerca ambientale, consolidando il ruolo di leadership del CNR sia a livello nazionale che internazionale. Tale sinergia consentirebbe di concentrare competenze e risorse, favorendo nuove conoscenze e lo sviluppo di applicazioni innovative, consentendo al CNR di supportare attivamente la ricerca scientifica e le decisioni politiche, contribuendo così ad affrontare le sfide ambientali future e a promuovere una gestione più efficace e sostenibile delle risorse naturali.

Viste le dimensioni dell’aggregazione non si propone di integrare ulteriori componenti in ITINERIS ma si lavora per rafforzare le già attive collaborazioni con CN\_NBFC, CN\_HPC, CN\_Agritech ed EI\_Tech4You a cui ITINERIS offre accesso a dati, facility, laboratori, tecnologie e servizi, e la nuova collaborazione con la componente atmosfera dell’IR EMM.

L’ITINERIS HUB, progettato in linea con i principi dell’Open Science e parte del nodo italiano candidato in EOSC, si propone come modello innovativo e scalabile per altri settori scientifici. Una volta consolidato, potrà essere utilizzato per costruire un Hub federato distribuito a servizio dell’intera comunità scientifica nazionale con forti collegamenti ai grandi programmi europei ed internazionali.

L'accesso tramite ITINERIS HUB e l'utilizzo di dati e servizi da parte di un'ampia gamma di fruitori, ivi compreso il settore privato, promuoveranno anche l'innovazione imprenditoriale, agevolando il trasferimento tecnologico e, di conseguenza, incrementando la competitività del Paese.