

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

INFRASTRUTTURE DI RICERCA PNRR MEET, ITINERIS E GEOSCIENCESIR PER L'OPEN SCIENCE

Lucia Cacciola¹, Mario Locati², Mauro Caccavale^{3,6}
Maria Pia Congi⁴, Carlo Cipolloni⁵

¹ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV),
Osservatorio Etneo, Catania ORCID 0000-0003-1732-870X

² Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV),
Sezione di Milano ORCID 0000-0003-2185-3267

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR),

Istituto di scienze marine (ISMAR), Napoli ORCID 0000-0003-4389-9370

⁴ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Roma
ORCID 0000-0002-9330-9554

⁵ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Roma
ORCID 0000-0001-7652-9814

⁶ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)

Sezione Osservatorio Vesuviano (OV), Napoli

ORCID 0000-0003-4389-9370

DOI: 10.15161/oar.it/dbj8s-2zn08 License: CC-BY

Il lavoro presentato nasce dal confronto tra i soggetti coinvolti nella condivisione dei dati nell'ambito di tre grandi Infrastrutture di Ricerca finanziate dal PNRR: MEET (Monitoring Earth's Evolution and Tectonics, <https://meet.ingv.it/>), ITINERIS (Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System, <https://itineris.cnr.it/>) e GeoSciencesIR (Infrastruttura di Ricerca per la Rete Italiana dei Servizi Geologici, <https://geosciences-ir.it/>). Questi progetti puntano a potenziare le infrastrutture di ricerca italiane nel settore dell'Ambiente, promuovendo l'innovazione scientifica e tecnologica, anche tramite l'adozione del paradigma della Scienza Aperta.

Il progetto MEET, coordinato dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) insieme a 3 EPR e 5 Università si focalizza sul raggiungimento di due obiettivi: i) migliorare il monitoraggio e l'osservazione della Terra, po-

tenziando le reti esistenti, anche tramite lo sviluppo di nuove tecnologie per il rilevamento geofisico (es. uso delle fibre ottiche) e geochimico di tutto il territorio nazionale e in particolare di alcune zone specifiche come lo stretto di Messina, l'Irpinia, Sos Enattos in Sardegna e l'Etna; ii) il miglioramento della produzione ed integrazione dei dati generati, rendendoli accessibili attraverso un'unica piattaforma dati, IPSES, Italian Platform for Solid Earth Science. ITINERIS, coordinato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) insieme a 4 EPR e 2 Università, costruirà il Polo italiano delle infrastrutture di ricerca nel settore scientifico ambientale per l'osservazione e lo studio interdisciplinare dei processi ambientali nell'atmosfera, nel dominio marino, nella biosfera terrestre e nella geosfera, fornendo accesso a dati e servizi e supportando il Paese nell'affrontare le sfide ambientali attuali e previste. Il progetto coinvolge una rete di nodi nazionali di 22 infrastrutture di ricerca (18 del settore ambientale, 2 del settore agroalimentare con un forte legame con l'ambiente e 2 del settore delle scienze fisiche e dell'ingegneria, che supportano i servizi per il settore marino). GeoSciences-IR, coordinato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) insieme a 2 EPR e 13 Università, ha come scopo la realizzazione di un'infrastruttura cloud che consentirà l'accesso a dati, servizi e applicazioni sul tema della geologia. GeoSciences-IR fornirà ai Servizi Geologici Regionali (target principale) ma anche ai ricercatori e ai liberi professionisti le competenze tecnico-scientifiche necessarie per lo svolgimento dei propri compiti di responsabilità, anche con il supporto di una piattaforma di e-learning specifica sui temi trattati .

Dopo una fase iniziale incentrata su questioni amministrative, nel 2024 i progetti hanno iniziato a lavorare sulla condivisione dei prodotti scientifici e tecnologici. Pur operando in ambiti distinti, i tre progetti condividono l'obiettivo di osservare, analizzare e comprendere fenomeni naturali e antropici legati all'Ambiente, basandosi su reti di monitoraggio strumentali avanzate operanti nell'atmosfera, sulla terra e nei mari.

Dal confronto tra le tre Infrastrutture sono emerse sfide comuni come l'adozione di standard condivisi per la codifica e condivisione dei dati e problema-

tiche di sostenibilità a lungo termine in ambito finanziario, legale e tecnologico. Quest'ultimo aspetto è particolarmente critico per la difficoltà di attrarre figure professionali informatiche e la carenza di esperti nella gestione dei dati.

Le infrastrutture dei tre progetti miglioreranno la capacità di osservazione e comprensione del sistema ambiente per affrontare questioni scientificamente e socialmente rilevanti. Se strutturate e supportate in un'ottica nazionale ed europea potranno garantire gli strumenti per un uso sostenibile delle risorse naturali, in prospettiva Green e Blue Economy, agevolare la gestione e il ripristino delle zone critiche e degli ecosistemi, la mitigazione degli effetti a valle dei cambiamenti climatici e ambientali.