

JOINT RESEARCH UNIT EPOS – ITALIA

PIANO ESECUTIVO 2026

Approvato
dall'Assemblea Generale il 01 aprile 2026

A cura di:
Roberto Basili, Agata Sangianantoni, Silvia Filosa

Sommario

Introduzione.....	3
Procedura per l’elaborazione del PE 2026.....	3
Tabella 1 - Elenco dei membri del Tavolo di Coordinamento.....	3
Criteri utilizzati nella valutazione delle proposte progettuali.....	5
Le attività di EPOS Italia nel 2026	5
Tabella 2 – Prospetto economico dei progetti finanziati da EPOS Italia per il 2026.....	7
Tabella 3 - Quadro economico suddiviso per partner.....	12
Tabella 4 - Quadro economico suddiviso per TCS	13
Allegato 1 – Attività progettuali 2026	14

Introduzione

Questo documento è il Piano Esecutivo 2026 (PE) della Joint Research Unit EPOS-Italia. Il PE definisce le attività da realizzare nell'anno di riferimento per il raggiungimento degli obiettivi strategici del Piano di Attività 2026-2028 (PA). Quest'ultimo è il documento che descrive la pianificazione strategica del contributo italiano all'infrastruttura europea di ricerca EPOS e dovrà essere aggiornato nel 2028.

Procedura per l'elaborazione del PE 2026

Ai sensi dell'art. 6.3 dell'Accordo per la prosecuzione della JRU (2024), il Tavolo di Coordinamento (TdC) composto da un rappresentante per ogni comunità tematica, Thematic Core Service (TCS) come da prospetto allegato, in base alle indicazioni del Coordinatore della JRU, alle priorità fornite dal Direttore Esecutivo di EPOS ERIC e alle indicazioni sulle disponibilità finanziarie fornite dal Coordinatore per le Attività a Valenza Internazionale, predispone una proposta di Piano esecutivo (PE) annuale.

Tabella 1 - Elenco dei membri del Tavolo di Coordinamento

	TCS	Delegato	Email	Note
1	Anthropogenic Hazards	Alexander Garcia	alexander.garcia@ingv.it	INGV
2	Geological Information and Modeling	Maria Pia Congi	mariapia.congi@isprambiente.it	ISPRA
3	GNSS Data and Products	Giuliana Rossi	grossi@ogs.it	OGS
4	Multi-Scale Laboratories	Jacopo Taddeucci	jacopo.taddeucci@ingv.it	INGV
5	Near-Fault Observatories	Gaetano Festa	gaetano.festa@unina.it	UNINA
6	Satellite Data	Michele Manunta	manunta.m@irea.cnr.it	CNR-IREA
7	Seismology – EFEHR	Andrea Rovida	andrea.rovida@ingv.it	INGV
8	Seismology – EMSC	Matteo Picozzi	mpicozzi@ogs.it	OGS
9	Seismology – ORFEUS	Stefano Parolai*	stefano.parolai@units.it	UNITS
10	Tsunami	Stefano Lorito	stefano.lorito@ingv.it	INGV
11	Volcano Observations	Letizia Spampinato	letizia.spampinato@ingv.it	INGV

* Responsabile del Tavolo di Coordinamento

Il PE descrive le attività da realizzare, le risorse messe a disposizione da ciascun Partner e i contributi finanziari a valere sui fondi assegnati annualmente dal MUR all'INGV per le Attività a Valenza Internazionale. Il PE viene discusso e approvato dall'Assemblea Generale della JRU (ai sensi dell'art. 7.9, lettera g dell'Accordo sopra citato).

I Partner si coordinano per proporre progetti dedicati al mantenimento e/o allo sviluppo dell'infrastruttura EPOS. Le proposte sono formulate tramite schede sintetiche che esplicitano il costo totale del progetto, suddiviso in voci di spesa, e il contributo sostenuto da EPOS Italia. Il costo totale comprende i costi forniti in-kind dai partecipanti all'attività.

L'elaborazione del PE 2026 ha seguito i seguenti passi:

Nell'Assemblea JRU del 31 ottobre 2025, in seguito all'approvazione del PA, sono state discusse le modalità di presentazione dei progetti del 2026.

1. Il 10 novembre 2025, il Coordinatore ha trasmesso i nuovi moduli online per l'invio delle proposte progettuali, indicando la data del 30 novembre per la ricezione di una versione preliminare delle proposte.
2. La preparazione delle proposte per il PE 2026 ha richiesto tempi più lunghi del previsto, poiché i proponenti hanno dovuto recepire le novità introdotte con il PA, il nuovo form online e la nuova EPOS Data Policy, pubblicata il 22 dicembre 2025.
3. L'invio delle proposte è stato completato il 22 dicembre. Il coordinatore ha quindi raccolto tutti i documenti ed elaborato una sintesi, che ha condiviso dapprima con il responsabile del TdC e successivamente con tutti i componenti del TdC. Il TdC ha quindi eseguito la valutazione delle proposte per le tre tipologie di attività (Attività Strategica Prioritaria, Attività Strategica Complementare, Attività Strategica Trasversale) previste dal PA, utilizzando i criteri descritti nella sezione successiva. Contestualmente, il coordinatore ha interagito con il Direttore Esecutivo di EPOS ERIC per ricevere indicazioni in merito alle priorità da assegnare alle attività come previsto dall'Art. 5 dell'Accordo.
4. Sulla base delle suddette indicazioni di priorità, delle disponibilità finanziarie e delle indicazioni fornite dal Coordinatore, il Tavolo di Coordinamento ha concordato e predisposto la ripartizione finanziaria che il Coordinatore, coadiuvato dal responsabile del Tavolo di Coordinamento, ha trasmesso e presentato all'Assemblea Generale. Per alcune proposte è stato chiesto ai proponenti di chiarire alcuni aspetti.
5. Nell'Assemblea Generale del 1° aprile 2026 la JRU ha discusso e approvato il presente Piano Esecutivo 2026.
6. Il Coordinatore ha quindi predisposto questo documento e lo ha inviato via e-mail ai partner.

Criteri utilizzati nella valutazione delle proposte progettuali

La presentazione delle proposte è sollecitata dai rappresentanti degli enti. Successivamente, i singoli responsabili di progetto presentano le proprie proposte in autonomia.

Le Proposte Progettuali EPOS Italia sono suddivise per singolo Responsabile di Progetto, Ente partecipante, tipo di attività strategica (prioritaria, complementare, trasversale) e TCS (o organizzazione subordinata o gruppo di TCS per le attività trasversali). Per le attività strategiche prioritarie vengono accolte solo le proposte relative ai Service Provider riconosciuti e presentate dagli enti che li gestiscono (Tabella 1 del PA). Nel caso di Service Provider curati da più enti, ciascun ente presenta una proposta separata. A queste attività è destinato un finanziamento non inferiore a 3/4 del budget annuale.

Per le attività strategiche complementari e trasversali, si considerano tutte le proposte ricevute e si accolgono quelle valutate positivamente dal Tavolo di Coordinamento. A queste attività è destinato un finanziamento fino a 1/4 del budget annuale.

Per tutte le proposte è necessario associare almeno un prodotto verificabile digitalmente tramite URL, DOI o condivisione di file. Per ogni dataset o software, è necessario indicare il livello di processamento in base alla classificazione dell'EPOS Data Policy.

Nella valutazione di quali progetti possono essere finanziati si utilizzano i seguenti criteri.

- Le attività proposte devono assicurare il coordinamento e l'ottimizzazione del contributo italiano ai fini degli obiettivi scientifici e operativi dell'infrastruttura EPOS.
- Le attività proposte devono essere coerenti con i task previsti nel Multi-Year Collaboration Agreement (MYCA) che EPOS ERIC sottoscrive con ciascun EPOS Thematic Core Service, come sottolineato nel Piano di Attività 2026-2028.
- È possibile finanziare esclusivamente le attività di: mantenimento delle infrastrutture dichiarate in EPOS, mantenimento dei servizi validati dai TCS di EPOS, messa a disposizione dei dati, sviluppo tecnologico dedicato alla metadattazione e alla fornitura di servizi, cooperazione scientifica internazionale per lo sviluppo di infrastrutture strategiche per EPOS.
- Non è possibile finanziare l'acquisto di strumentazione o le missioni di raccolta dati.
- In accordo con il Piano di Attività 2026-2028, ulteriori attività finanziabili riconducibili alle attività strategiche complementari e trasversali devono avere una prospettiva di integrazione nei rispettivi TCS di EPOS o nell'ICS.
- Per le attività pluriennali, si considera la completezza della rendicontazione scientifica delle annualità precedenti e si deve garantire la possibilità di portarle a termine entro un periodo definito in una roadmap.
- Nel costo complessivo delle attività, la quota a valere sulle risorse interne dei proponenti (contributo in kind istituzionale) e la quota richiesta ad EPOS Italia devono essere dello stesso ordine di grandezza.

Le attività di EPOS Italia nel 2026

In accordo con le previsioni del Piano di Attività, le attività che i partner svolgeranno nel 2026 sono funzionali al raggiungimento degli obiettivi scientifici e operativi dell'infrastruttura EPOS:

1. Sostegno ai Service Provider riconosciuti in EPOS (attività strategiche prioritarie);

2. Condivisione di dati e sviluppo di servizi dichiarati nei TCS con una riconosciuta partecipazione italiana.
3. Contributo alla cooperazione scientifica internazionale e allo sviluppo di infrastrutture strategiche per EPOS.

In particolare (Tabella 2 e Allegato 1):

- Diciassette dei progetti finanziati contribuiscono alle Attività Strategiche Prioritarie. Si tratta di attività volte a sostenere l'operatività dei quattordici Service Provider riconosciuti nel Thematic Core Service Consortium Agreement e nel MYCA (ad alcuni Service Provider contribuiscono proposte coordinate di più Partner). A queste attività è stato assegnato il finanziamento richiesto, pari complessivamente a poco più dei tre quarti del budget.
- Ventidue progetti contribuiscono alle Attività Strategiche Complementari. In generale, sono attività finalizzate a promuovere lo sviluppo e l'implementazione di ulteriori servizi forniti dalle infrastrutture di ricerca italiane nell'ambito dei TCS di EPOS o collegati a nuove comunità (candidate TCS o nuove organizzazioni/comunità subordinate a TCS esistenti). A queste attività è assegnato il finanziamento pari alla differenza tra il bilancio preventivo della JRU e il contributo destinato alle attività strategiche prioritarie e trasversali. La distribuzione della quota spettante a ciascuna attività è stata modulata in modo coerente con le priorità per EPOS.
- Quattro progetti contribuiscono alle Attività Strategiche Trasversali in sinergia con le altre attività strategiche (prioritarie o complementari), curando la distribuzione integrata dei servizi di diversi TCS o promuovendo la cooperazione internazionale. Considerato che le attività trasversali sono di nuova istituzione, è stato assegnato a esse un finanziamento modulato in base a una maggiore priorità.

Per il 2026 il contributo totale alle proposte progettuali presentate ammonta a € 1.007.000,00.

La differenza (7000 €) rispetto alla disponibilità sarà recuperata dai residui degli esercizi precedenti.

Tabella 2 – Prospetto economico dei progetti finanziati da EPOS Italia per il 2026

Attività Strategiche Prioritarie							
n°	Codice Submission ID	Ente assegnatario	Responsabile del Progetto	Titolo del Progetto	TCS di riferimento	Service Provider di riferimento	Contributo assegnato
1	6406998758692156963	INGV	Peter Danecek	European Distributed Data Archive – EIDA Italia	Seismology – ORFEUS	EIDA	8.000,00 €
2	6394615961888764755	INGV	Claudia Mascandola	Engineering Strong Motion Database (ESM)	Seismology – ORFEUS	European Strong Motion DB	28.000,00 €
3	6401462331883628798	INGV	Andrea Antonucci	Supporto al nodo europeo AHEAD “European Archive of Historic	Seismology – EMSC	AHEAD	39.000,00 €
4	6401537843521159164	INGV	Mara Monica Tiberti	European Databases of Seismogenic Faults (EDSF)	Seismology – EFEHR	EDSF	55.000,00 €
5	6398967184917561282	Eucentre	Rui Pinho	Supporto al mantenimento ed ulteriore sviluppo di servizi Ri	Seismology – EFEHR	EFEHR Risk Platform	110.000,00 €
6	6399865474135161910	INGV	Antonio Avallone	GNSS Data and Products	GNSS Data and Products	Rete Geodetica Nazionale RING	10.000,00 €
7	6401451098519462982	OGS	David Zuliani	Supporto al TCS GNSS Data and Products con il nodo CEGNxEPoS	GNSS Data and Products	CEGNxEPOS	28.000,00 €
8	6401560274211984861	UniNA	Gaetano Festa	DDSS per l'Irpinia NFO e CREW	Near-Fault Observatories	Irpinia & CREW	100.000,00 €
9	6405701223527787366	INGV	Lauro Chiaraluce	TABOO-NFO DDSS PROVISION	Near-Fault Observatories	TABOO & FRIDGE	65.000,00 €
10	6401508430313673559	OGS	Monica Sukan	Servizi dedicati e distribuzione dati per NITRO – NFO	Near-Fault Observatories	NITRO	35.000,00 €

11	6403078741483028139	UniTS	Simone Francesco Fornasari	Servizi dedicati e distribuzione dati per NITRO – NFO	Near-Fault Observatories	NITRO	10.000,00 €
12	6405670975597221053	INGV	Laura Sandri	Supporto al TCS Volcano Observations (VOLC-TCS)	Volcano Observations	Access to the Italian volcanoes' data and services	30.500,00 €
13	6394660271986199164	INGV	Deepak Garg	Support to the Italian participation in KMT	Volcano Observations	KMT	60.000,00 €
14	6405722048217278541	CNR-IREA	Michele Manunta	Servizio EPOSAR del TCS Satellite Data	Satellite Data	EPOSAR	140.000,00 €
15	6405785623528867040	INGV	Simone Atzori	Servizio Sorgente Estesa del TCS Satellite Data	Satellite Data	EPOSAR	10.000,00 €
16	6404827883524015228	INGV	Roberto Vallone	Supporto al contributo Italiano al TCS Tsunami	Tsunami	Tsunami portal	45.000,00 €
17	6398718733316993925	ISPRA	Pio Di Manna	Mappe di inondazione da Tsunami	Tsunami	Tsunami portal	0,00 €
Totali							773.500,00 €

Attività Strategiche Complementari

N°	Submission ID	Ente assegnatario	Responsabile del Progetto	Titolo del Progetto	TCS di riferimento	Contributo assegnato
1	6401482721629985100	INGV	Francesco Maesano	Accessibilità dei dati di sottosuolo in Italia	Geo EPOS Controlled Source Seismic Data Community	0,00 €
2	6399777342919073266	ISPRA	MARIA PIA CONGI	Sviluppo e implementazione struttura dati sondaggi profondi	Geological Information and Modeling	3.000,00 €
3	6399789046812687824	ISPRA	Marco Pantaloni	Revisione e armonizzazione cartografia geologica Piemonte W	Geological Information and Modeling	2.000,00 €
4	6399794072915530035	ISPRA	maria pia congi	Armonizzazione sondaggi profondi geotermici e petroliferi	Geological Information and Modeling	25.000,00 €
5	6400539393282694188	ISPRA	Loredana Battaglini	Pubblicazione di servizi di cartografia geologica 1:25k	Geological Information and Modeling	0,00 €
6	6400716976813948113	UniPG	Maurizio Ercoli	NAFL1: Digitalizzazione di pozzi in avampaese nord-adriatico	Geological Information and Modeling	16.000,00 €
7	6403305793412422013	CNR-IGG	Alberto Zanetti	Laboratories as Bridges 4 Borderless Research & Data Sharing	Multi-Scale Laboratories	12.500,00 €
8	6403095969497229501	INGV	Piergiorgio Scarlato	Laboratories as Bridges 4 Borderless Research & Data Sharing	Multi-Scale Laboratories	14.000,00 €
9	6403375610753333696	OGS	Andrea Caburlotto	Laboratories as Bridges 4 Borderless Research & Data Sharing	Multi-Scale Laboratories	6.500,00 €
10	6403140859778321860	UniRomaTre	Francesca Funciello	Laboratories as Bridges 4 Borderless Research & Data Sharing	Multi-Scale Laboratories	8.500,00 €

11	6404977409214300619	UniTS	Gianguido Salvi	Core logging laboratory, research and items	Multi-Scale Laboratories	2.000,00 €
12	6400708316814142842	UniPG	Maurizio Ercoli	NFO-TABOO2: digitalizzazione di sismica a riflessione legacy	Near-Fault Observatories	8.000,00 €
13	6401362179617683206	UniBO	Stefano Gandolfi	Calibrazione Interferogrammi In-SAR mediante GNSS permanenti	Satellite Data	2.000,00 €
14	6404889390915819667	UniFE	Riccardo Caputo	Integrazione banche dati dei Balcani meridionali	Seismology – EFEHR	24.000,00 €
15	6400512706327512242	OGS	Paolo Comelli	Completamento migrazione/aggiornamento del servizio STATION	Seismology – ORFEUS	3.000,00 €
16	6400537426326063255	OGS	Matteo Picozzi	Sviluppo servizio RAMONES-NE per stima parametri sorgente	Seismology – ORFEUS	11.500,00 €
17	6400517511529656581	UniGE	Daniele Spallarossa	Completamento migrazione/aggiornamento del servizio STATION	Seismology – ORFEUS	7.000,00 €
18	6400535601524004922	UniGE	Daniele Spallarossa	Sviluppo servizio RAMONES-NE per stima parametri sorgente	Seismology – ORFEUS	2.500,00 €
19	6400516908971376991	UniTS	Stefano Parolai	Completamento migrazione/aggiornamento del servizio STATION	Seismology – ORFEUS	1.500,00 €
20	6400536838976582299	UniTS	Stefano Parolai	Sviluppo servizio RAMONES-NE per stima parametri sorgente	Seismology – ORFEUS	2.000,00 €
21	6401597333019001947	UniBO	Filippo Zaniboni	Manutenzione della rete TSUNET	Tsunami	9.000,00 €
22	6404719506413994873	INGV	Alexander Garcia	SUPporto alla fornitura di dati e Servizi al TCS-AH	Anthropogenic Hazards	10.000,00 €
Totali						170.000,00 €

Attività Strategiche Trasversali						
N°	Submission ID	Ente assegnatario	Responsabile del Progetto	Titolo del Progetto	TCS di riferimento	Contributo assegnato
1	6422098815617390902	CINECA	Louise Cordrie	IaaS mirroring dei servizi TCS Tsunami e Seismology e SDL	SEIS, TSU	26.000,00 €
2	6405052763113727150	CNR-IREA	Giovanni Onorato	EPOS cooperation in Africa for the Virunga Volcano Supersite	SD (VO?)	0,00 €
3	6401758366739026411	INGV	Stefano Salvi	EPOS cooperation in Africa for the Virunga Volcano Supersite	SD, VO	13.500,00 €
4	6404920491675847342	INGV	Laura Sandri	Standardizzazione dell'output dei modelli di pericolosità	TSU, VO (SEIS?)	24.000,00 €
Totali						63.500,00 €

Tabella 3 - Quadro economico suddiviso per partner

Ripartizione per Ente				
Ente assegnatario	Contributo assegnato per attività prioritarie	Contributo assegnato per attività complementari	Contributo assegnato per attività trasversali	Totale Contributo assegnato
CINECA	0,00 €	0,00 €	26.000,00 €	26.000,00 €
CNR-IGG	0,00 €	12.500,00 €	0,00 €	12.500,00 €
CNR-IREA	140.000,00 €	0,00 €	0,00 €	140.000,00 €
Eucentre	110.000,00 €	0,00 €	0,00 €	110.000,00 €
INGV	350.500,00 €	24.000,00 €	37.500,00 €	412.000,00 €
ISPRA	0,00 €	30.000,00 €	0,00 €	30.000,00 €
OGS	63.000,00 €	21.000,00 €	0,00 €	84.000,00 €
UniBO	0,00 €	11.000,00 €	0,00 €	11.000,00 €
UniFE	0,00 €	24.000,00 €	0,00 €	24.000,00 €
UniGE	0,00 €	9.500,00 €	0,00 €	9.500,00 €
UniNA	100.000,00 €	0,00 €	0,00 €	100.000,00 €
UniPG	0,00 €	24.000,00 €	0,00 €	24.000,00 €
UniRomaTre	0,00 €	8.500,00 €	0,00 €	8.500,00 €
UniTS	10.000,00 €	5.500,00 €	0,00 €	15.500,00 €
Totali	773.500,00 €	170.000,00 €	63.500,00 €	1.007.000,00 €

Tabella 4 - Quadro economico suddiviso per TCS

Ripartizione per TCS				
TCS di riferimento	Contributo assegnato per attività prioritarie	Contributo assegnato per attività complementari	Contributo assegnato per attività trasversali	Totale Contributo assegnato
Anthropogenic Hazards	0,00 €	10.000,00 €	0,00 €	10.000,00 €
Geological Information and Modeling	0,00 €	46.000,00 €	0,00 €	46.000,00 €
Geomagnetic Observations	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
GNSS Data and Products	38.000,00 €	0,00 €	0,00 €	38.000,00 €
Multi-Scale Laboratories	0,00 €	43.500,00 €	0,00 €	43.500,00 €
Near-Fault Observatories	210.000,00 €	8.000,00 €	0,00 €	218.000,00 €
Satellite Data	150.000,00 €	2.000,00 €	0,00 €	152.000,00 €
Seismology – EFEHR	165.000,00 €	24.000,00 €	0,00 €	189.000,00 €
Seismology – EMSC	39.000,00 €	0,00 €	0,00 €	39.000,00 €
Seismology – ORFEUS	36.000,00 €	27.500,00 €	0,00 €	63.500,00 €
Tsunami	45.000,00 €	9.000,00 €	0,00 €	54.000,00 €
Volcano Observations	90.500,00 €	0,00 €	0,00 €	90.500,00 €
Altro	0,00 €	0,00 €	63.500,00 €	63.500,00 €
Totali	773.500,00 €	170.000,00 €	63.500,00 €	1.007.000,00 €

Allegato 1 – Attività progettuali 2026

In questa sezione sono riportati i progetti che l'Assemblea della JRU ha deciso di finanziare.

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Fabio Florindo Ph.D, D.Sc
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	European Distributed Data Archive – EIDA Italia
Responsabile del Progetto	Peter Danecek
Indirizzo e-mail	peter.danecek@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Peter Danecek	Tecnologo (III)	INGV	5.0
Ivano Carluccio	Tecnologo (III)	INGV	8.0
Massimo Fares	CTER (VI)	INGV	4.0
Stefano Pintore	Primo Tecnologo (II)	INGV	5.0
Ezio D'Alema	Tecnologo (III)	INGV	5.0
Diego Franceschi	CTER (V)	INGV	6.0
Emiliano Della Bina	CTER (VI)	INGV	6.0

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Michele Maniscalco	CTER (VI)	INGV	6.0
Flavia Tavani	Tecnologo (III)	INGV	2.0
Alfonso Mandiello	Primo Tecnologo (II)	INGV	3.0

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Seismology – ORFEUS

Service Provider di riferimento

EIDA

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Management del nodo EIDA Italia - attività ricorrente
2	Management del nodo EIDA Italia - attività specifiche della annualità
3	Gestione Tecnica del nodo EIDA Italia - attività ricorrente
4	Gestione Tecnica del nodo EIDA Italia - attività specifiche della annualità

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Il Nodo EIDA Italia contribuisce all'archivio integrato European Distributed Data Archive (EIDA) di forme d'onda sismologiche e dati assimilabili. Il suo scopo è di raccogliere i dati prodotti dalle reti strumentali di proprietà INGV e di altri enti italiani ed internazionali curando l'archiviazione dati e preparando o verificando i relativi metadata. La presentazione dei dati avviene tramite un portale web integrato oppure per un accesso diretto ai dati e metadata tramite vari web service.

Le attività del nodo EIDA Italia sono mirate ad assicurare continuità di acquisizione dei dati, archiviazione sicura e persistente dei dati e altra disponibilità e qualità dei servizi di accesso. Si svolgono lungo due aspetti principali:

- La gestione della partecipazione e coordinamento di EIDA e altra attività non strettamente tecniche, che comprendono i seguenti aspetti: partecipazione ai comitati e gruppi di lavoro, progettualità, documentazione e comunicazione, gestione delle relazioni con i data provider e utenti, sviluppo dei protocolli e delle prassi, attività di formazione, etc. (Obiettivo 1 e 2)
- La gestione tecnica del nodo EIDA, che comprende: manutenzione ordinaria e straordinaria, aggiornamenti tecnologici di hardware e software, gestione dei sistemi e delle procedure, sviluppi, evoluzione e innovazione dei sistemi e dei processi etc. (Obiettivo 3 e 4)

L'infrastruttura è matura e consolidata, perciò una parte dell'attività è di carattere ricorrente e non limitata all'annata specifica (Obiettivo 1 e 3). A questo si aggiunge attività legata all'innovazione e all'evoluzione dei servizi o del contesto scientifico, alla

gestione e implementazione di progetti nazionali ed internazionali che viene svolta durante l’anno di riferimento (Obiettivo 2 e 4).

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	partecipazione alle attività di coordinamento Orfeus EIDA SMC e IDC;	altro
1	2	nuovi dataset e nuove tipologie dati;	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
1	3	cura e aggiornamento di documentazione e contenuti del portale EIDA Italia	altro
1	4	training e formazione;	altro
1	5	gestione dei rapporti e interazione con fornitori dati e accordi con altri enti;	altro
2	1	qualità metadati e dati: revisione e correzioni sistematica;	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
2	2	gestione di incidenti operativi: test di documentazione, procedure e esercizio;	altro

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
3	1	servizio di accesso FDSNWS station	altro
3	2	servizio di accesso FDSNWS datasetselect	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
3	3	servizio di accesso FDSNWS availability	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
3	4	servizio di accesso EIDAWS wfcatalog	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
3	5	portale web EIDA Italia: https://www.eida.ingv.it	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
3	6	manutenzione, completamento e evoluzione Workflow per la gestione dell'Inventori;	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
4	1	attivazione e aggiornamenti del servizio di accesso EIDAWS psd	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
4		Data Lifecycle management, framework e policy RUM: completamento di policy esistente, sostituzione di procedure esistenti con policy RUM;	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Il sistema federato *European Integrated Data Archive* (EIDA) organizzato in ORFEUS costituisce il sistema Europeo di riferimento per l'accesso ai dati sismologici o assimilabili (forme d'onda in continuo) ed è fondamentale del *Pillar 1 di TCS Seismology*.

Il nodo *EIDA Italia*

contribuisce a EIDA con l'archivio presso l'INGV, con dati prevalentemente di provenienza Italiana. L'accesso avviene tramite servizi di accesso accreditati da EPOS e operativi nella piattaforma.

I servizi operativi:

- *FDSNWS station*: accesso all'inventario di reti e stazioni
- *FDSNWS datasetselect*: accesso alle forme d'onda archiviate
- *FDSNWS availability*: informazioni sulla disponibilità dei dati in archivio
- *EIDAWS wfccatalog*: accesso a metadati associati alle forme d'onda;

Il seguente servizio è previsto per l'integrazione durante l'anno di riferimento:

- *EIDAWS psd*: informazioni power spectral density associati alle forme d'onda

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	210000	210000	0
Prestazioni di Terzi	10000	10000	0
Attrezzature	20000	20000	0
Infrastrutture	200000	200000	0
Spese Generali	20000	10000	0
Altre Spese	40000	10000	8000

Totale costo	500000,00
Totale in-kind	460000,00
Totale JRU	8000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Dott. Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Engineering Strong Motion Database (ESM)
Responsabile del Progetto	Claudia Mascandola
Indirizzo e-mail	claudia.mascandola@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Claudia Mascandola	Ricercatore III liv	INGV	1
Chiara Felicetta	Tecnologo III liv	INGV	1
Emiliano Russo	Tecnologo III liv	INGV	2
Lucia Luzi	Ricercatore I liv	INGV	1
Giovanni Lanzano	Ricercatore II liv	INGV	0.5
Giulio Brunelli	Tecnologo III liv.	INGV	6

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Seismology – ORFEUS
--------------------	---------------------

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Manutenzione ordinaria e straordinaria di ESM
2	Processamento
3	Servizi-web

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Obiettivo 1: quotidianamente vengono scaricate e processate nuove forme d'onda, oltre a garantire un servizio di help-desk agli utenti che richiedono assistenza o segnalano malfunzionamenti. On demand si integrano dati di reti offline, non disponibili in EIDA. I metadati di evento vengono revisionati in maniera semi-automatica sulla base dei servizi web delle fonti autoritative più accreditate, mentre i metadati di sito vengono revisionati e aggiornati con quelli ottenuti da nuove misure rese disponibili dai gestori delle singole reti. Per quanto riguarda la manutenzione straordinaria, si farà un intervento di refactoring del codice sorgente attualmente in uso per il portale esm-db.eu, per avere una struttura del codice più intuitiva, l'aggiornamento della versione di AngularJS e il miglioramento del layout delle pagine web.

Obiettivo 2: sarà operativa la nuova interfaccia del Web Processing, che integra tutte le funzionalità sviluppate negli anni precedenti, tra cui il controllo di qualità dei dati e l'implementazione di un ulteriore metodo di processamento. Pertanto, verrà monitorato l'utilizzo dei nuovi tool di processamento da parte del gruppo di esperti dello Strong Motion Committee di ORFEUS, con particolare attenzione alla qualità dei dati e ai nuovi warning associati a ciascuna registrazione. Infine, è prevista la pubblicazione su GitLab della versione stand-alone del nuovo processing di ESM.

Obiettivo 3: pubblicazione del servizio per il calcolo dei residui (già sviluppato e testato durante la precedente annualità) e distribuzione sul portale di ESM del servizio per la restituzione dei parametri di faglia. Verranno apportate alcune modifiche agli attuali servizi web di ESM per integrare i metadati relativi alla classe di qualità e verrà implementata la versione regionalizzata di Kotha et al (2020) nel servizio dei modelli di ground-motion.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Aggiornamento e manutenzione della banca dati ESM	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	2	Revisione dei metadati	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
1	3	Aggiornamento pagine web del portale di ESM	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
2	1	Aggiornamento e monitoraggio dell'utilizzo dei nuovi tool del Web Processing	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
2	2	Pubblicazione su GitLab della versione stand-alone del Web Processing	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
3	1	Pubblicazione del servizio web per il calcolo dei residui	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
3	2	Aggiornamento dei servizi web con metadati su classe di qualità	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
3	3	Implementazione del modello di ground-motion regionalizzato di Kotha et al 2020	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

La manutenzione ordinaria e straordinaria di ESM garantisce il corretto funzionamento della banca dati e dei servizi web associati, tra cui il mantenimento dei servizi di ESM sul portale EPOS (i.e., “ESM Event-Data Web-Service”, “ESM Peak-Motion and Earthquake Information” e “ESM Flatfile 2018”).

L'aggiornamento dei tool di processamento permette di avere i metadati di qualità relativi alle forme d'onda direttamente nei file scaricati dal servizio “ESM Event-Data Web-Service”, oltre alla possibilità di scaricare i dati processati con il metodo eBasco (Schiappapietra et al., 2021) quando disponibili (tag MB). Inoltre con il nuovo processamento i dati processati in automatico (tag AP) saranno resi pubblici, insieme a quelli processati manualmente (tag MP o MB). Questo permetterà di scaricare anche i dati processati in automatico con il servizio “ESM Event-Data Web-Service” sul portale EPOS.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	56000	28000	28000
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	10000	10000	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	0	0	0

Totale costo 66000,00

Totale in-kind 38000,00

Totale JRU 28000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Supporto al nodo europeo AHEAD "European Archive of Historic
Responsabile del Progetto	Andrea Antonucci
Indirizzo e-mail	andrea.antonucci@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Andrea Nicola Rovida	Primo Tecnologo	INGV Milano	2
Mario Locati	Primo Tecnologo	INGV Milano	2
Andrea Antonucci	Ricercatore	INGV Milano	2
Posizione da bandire	Borsa/Incari co	INGV Milano	6

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Seismology – EMSC
Service Provider di riferimento	AHEAD

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Coordinamento e popolamento dei contenuti di AHEAD (European Archive of Historical Earthquake Data; https://doi.org/10.6092/ingv.it-ahead) e ASMI (Archivio Storico Macorsismico Italiano; https://doi.org/10.13127/asmi)
2	Mantenimento dell'infrastruttura informatica

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Obiettivo 1

AHEAD fornisce dati sui terremoti europei dal 1000 al 1899 al TCS Seismology, ASMI è il suo nodo italiano. Le due infrastrutture sono consolidate, operative, mantenute e aggiornate da vari anni. Le banche dati sono dinamiche, con aggiornamenti periodici per AHEAD, e continui per ASMI.

Le attività nell'ambito di questo obiettivo sono:

- raccolta e validazione di nuovi dati per l'aggiornamento dei contenuti di ASMI e AHEAD; allineamento dei due nodi;
- miglioramento dell'interoperabilità con lo European-Mediterranean Tsunami Catalogue EMTC e con ShakeMap-EU nell'ambito del progetto Geo-INQUIRE;
- coordinamento con i nodi europei di AHEAD;
- ruolo di Key Nodal Member di EMSC-CSEM per i dati storico-macrosismici europei;
- coordinamento con il TCS Seismology con il gruppo di coordinamento degli ICS per l'integrazione tra i servizi con il gruppo "policy" di EPOS ERIC.

Obiettivo 2

L'infrastruttura di AHEAD e di ASMI è costituita da un server principale presso la Sezione INGV di Milano ridonato presso la Sezione INGV di Bologna per garantire la continuità operativa dei servizi web utilizzati da EPOS ICS-C. Le attività consistono in:

- manutenzione ordinaria e straordinaria dei server, anche per la sicurezza;
- attuazione e ottimizzazione della procedura di "Quality Control" per l'archiviazione e la metadattazione dei dati; miglioramento dell'uso di identificativi, metadati e strumenti per l'accesso ai dati secondo i principi FAIR;
- monitoraggio degli accessi ai dati e ai servizi (KPIs);
- aggiornamento e ottimizzazione della struttura del database relazionale di AHEAD e ASMI;
- supporto al codice MIDOP, Macroseismic Intensity Data Online Publisher per la pubblicazione online dei dati e monitoraggio del suo utilizzo;
- Supporto e aggiornamento del plug-in QQuake che permette l'inclusione dei dati di AHEAD, di ASMI e di altri servizi del TCS Seismology in QGIS.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Aggiornamento dei contenuti di ASMI e di AHEAD con nuovi dati pubblicati, e revisione dei dati già archiviati.	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
2	2	Report sull'aggiornamento dei metadati secondo le specifiche dello standard DCAT-AP con le estensioni definite da EPOS e l'integrazione dei servizi web per l'accesso ai dati di AHEAD tramite la piattaforma ICS, in coordinamento con il TCS Seismology.	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
2	3	Report che descrive l'autovalutazione e miglioramento progressivo della FAIRness delle banche dati in termini di identificativi, metadati e servizi web per l'accesso ai dati.	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)

Integrazione dei servizi

AHEAD fornisce a EPOS ICS i seguenti servizi web (<https://www.emidius.eu/AHEAD/services/index.php>):

- Bibliography for historical earthquakes
- Macroseismic intensity data for historical earthquakes (1000-1899)
- Parameters of historical earthquakes (1000-1899) - FDSN event
- Parameters of historical earthquakes (1000-1899) - OGC WMS

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	65000	38000	27000
Prestazioni di Terzi	25000	25000	0
Attrezzature	10000	2000	8000
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	1000	0	1000
Altre Spese	3000	0	3000

Totale costo 104000,00

Totale in-kind 65000,00

Totale JRU 39000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Dott. Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	European Databases of Seismogenic Faults (EDSF)
Responsabile del Progetto	Mara Monica Tiberti
Indirizzo e-mail	mara.tiberti@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Mara Monica Tiberti	Ricercatore	INGV	3
Roberto Basili	Primo Ricercatore	INGV	2
Pierfrancesco Burrato	Primo Ricercatore	INGV	1
Michele Matteo Cosimo Carafa	Ricercatore	INGV	1
Giorgio Maria De Santis	CTER	INGV	1
Umberto Fracassi	Primo Tecnologo	INGV	1

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Vanja Kastelic	Ricercatore	INGV	0.5
Francesco Emanuele Maesano	Ricercatore	INGV	1
Rita Chiara Taccone	CTER	INGV	2
Gabriele Tarabusi	Tecnologo	INGV	2
Gianluca Valensise	Dirigente di Ricerca	INGV	0
Roberto Vallone	Tecnologo	INGV	3
Paola Vannoli	Primo Ricercatore	INGV	1
Giuseppe Vico	Tecnologo T.D.	INGV	10

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Seismology – EFEHR

Service Provider di riferimento

EDSF

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Mantenimento dell'infrastruttura informatica denominata SEISMOFAULTS.EU
2	Mantenimento dei servizi distribuiti attraverso il nodo EDSF, sviluppo di nuovi servizi e aggiornamento documentazione

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Obiettivo 1:

Nel 2026 proseguirà l'attività di monitoraggio e backup al fine di garantire la permanenza dell'efficienza dell'infrastruttura e dei nuovi servizi che sono stati aggiunti nel 2025 (GreDaSS, G-DIP).

Si procederà inoltre ad una attenta analisi di valutazione al fine di quantificare le risorse necessarie a ospitare ulteriori nuovi servizi, tra cui un dataset di modelli crostali (CMD), un dataset dello stress orizzontale massimo (SHmax)

e vari dataset realizzati nell'ambito di progetti in corso (es.: PNRR MEET).

Obiettivo 2:

Manutenzione

dell'operatività di tutti i servizi ed aggiornamento continuo del "turtle file" per i metadati nel formato EPOS-DCAT-AP e del documento sulla Quality Assurance. Validazione della disponibilità continuativa dell'accesso ai servizi e prosecuzione del monitoraggio della FAIRness su F-UJI. Prosecuzione dell'interazione con l'ICS-C di EPOS, attraverso l'aggiornamento progressivo della documentazione di dati e metadati. Sperimentazione della valutazione sui KPI (Key Performance Indicator). Verranno tenuti aggiornati i data management plan (DMP) sia di EDSF (redatto secondo il template del programma europeo Horizon Europe), sia dei singoli dataset (redatti secondo il template DCC). Ottimizzazione dell'accesso ai servizi esistenti ed eventuale attivazione di nuovi (esempi riportati in Obiettivo 1).

Inoltre, nel 2026 potranno essere intraprese

iniziative di armonizzazione di database di faglie sismogeniche in altre regioni europee in funzione delle possibili collaborazioni scientifiche con altre istituzioni di ricerca. Queste iniziative verranno coordinate attraverso la partecipazione nel consorzio EFEHR.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Infrastruttura SEISMOFAU LTS.EU aggiornata per quanto riguarda la configurazione e l'implementazione dei sistemi di back-up e recovery, l'aggiornamento dei software di gestione e dei sistemi di sicurezza. Eventuale aggiornamento della documentazione tecnica, dell'infrastruttura fisica (server e sistemi di storage installati a Roma e Bologna) e logica (server virtuali e ridondanza).	altro
2	1	Operatività di tutti i servizi OGC WFS e WMS dei dataset pubblicati e report annuale sull'attività del portale SEISMOFAU LTS.EU	altro

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
2	2	Servizi a valenza europea mappati e mantenuti sull'interfaccia utente (ICS-C) di EPOS, eventuali nuovi servizi e relativa documentazione.	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)

Integrazione dei servizi

I dataset e i servizi a valenza europea sono di livello 3 di processamento e pertanto il loro aggiornamento avviene su base pluriennale. I nuovi dataset a supporto e complemento di quelli esistenti e l'aggiornamento di questi ultimi vengono realizzati tenendo conto degli obiettivi del consorzio EFEHR nell'ambito delle attività per l'aggiornamento dei modelli di pericolosità e rischio sismico a livello europeo con orizzonte 2030.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	145000	100000	45000
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	2000	0	2000
Altre Spese	8000	0	8000

Totale costo 155000,00

Totale in-kind 100000,00

Totale JRU 55000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	Eucentre
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof. Rui Pinho
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Fabio Germagnoli, fabio.germagnoli@eucentre.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Supporto al mantenimento ed ulteriore sviluppo di servizi Ri
Responsabile del Progetto	Rui Pinho
Indirizzo e-mail	rui.pinho@eucentre.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Fabio Germagnoli	Direttore Generale	Eucentre	1.5
Gian Michele Calvi	Professore	Eucentre	2
Elisa Rizzo Parisi	Ricercatrice	Eucentre	8
Federica Bianchi	Ricercatrice	Eucentre	4
Andrea Orgnoni	Ricercatore	Eucentre	12
Alessio Cantoni	Specialista Informatico	Eucentre	2
Davide Bolognini	Ricercatore 1° livello	Eucentre	2.2

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Barbara Borzi	Ricercatrice Capo	Eucentre	0.3
Francesca Bozzoni	Ricercatrice 2° livello	Eucentre	4.1
Igor Lanese	Ricercatore 1° livello	Eucentre	0.8
Mauro Onida	Ricercatore 2° livello	Eucentre	4
Davide Quaroni	Tecnico informatico 2° livello	Eucentre	0.5
Paolo Dubini	Ricercatore Capo	Eucentre	3.5
Giulia Fagà	Ricercatore 2° livello	Eucentre	2
Roberto Franzolin	Coordinator e tecnico	Eucentre	1
Andrea Giorgi	Tecnico informatico 1° livello	Eucentre	2.3
Carlo Filippo Manzini	Ricercatore 2° livello	Eucentre	1.9
Maria Rota	Ricercatrice 1° livello	Eucentre	10

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Seismology – EFEHR

Service Provider di riferimento

EFEHR Risk Platform

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Accesso a dati di esposizione (quantità, distribuzione spaziale e valore di edifici residenziali, commerciali ed industriali in Europa, così come dai propri occupanti)
2	Accesso a dati di vulnerabilità sismica (strumenti e dati per il calcolo della probabilità di danneggiamento di strutture e componenti non-strutturali tipici del costruito Europeo)

N.	Definizione
3	Accesso a dati di impatto (servizi web di risk mapping relativi all'impatto economico, sociale ed ambientale dei terremoti in Europa)

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

EFEHR sta pianificando un aggiornamento del modello Europeo di rischio sismico, da rilasciare al più tardi all'inizio del 2027. Uno o più gruppi di lavoro (WG) focalizzati su esposizione, vulnerabilità ed impatto, che includeranno esperti da tutta Europa, sono attualmente in fase di definizione. Eucentre, insieme a GEM, parteciperà a queste attività, preparando, in parallelo, l'aggiornamento dei vari servizi web attraverso i quali vengono poi resi disponibili i vari nuovi modelli e dataset che verranno sviluppati.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Servizio web per European Exposure Model – Country Level Data	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
1	2	Servizio web per European Exposure Model – Admin 1 Level Data	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
1	3	Servizio web per European Exposure Model – Gridded Data	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
3	4	Servizi web per European Seismic Risk Data	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)

Integrazione dei servizi

I primi tre prodotti sopraelencati riguardano servizi già operativi nella piattaforma EPOS, e che verranno aggiornati con i nuovi dataset che verranno sviluppati nel 2026.

Nel caso del prodotto n.4, invece, si pensa non necessariamente ad aggiornare l'attuale servizio 'European Seismic Risk Index (ESRM20)', ma di crearne uno o più nuovi servizi che renderanno disponibili i risultati aggiornati di rischio sismico in Europa. Si potrà poi decidere se lasciare comunque attivo o meno l'attuale servizio (relativo a ESRM20), per scopi di confronto o di memoria storica.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	110000	110000	0
Prestazioni di Terzi	110000	0	110000
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	0	0	0

Totale costo	220000,00
Totale in-kind	110000,00
Totale JRU	110000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Dott. Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	GNSS Data and Products
Responsabile del Progetto	Antonio Avallone
Indirizzo e-mail	antonio.avallone@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Antonio Avallone	Primo Ricercatore	INGV	1
Roberto Devoti	Primo Tecnologo	INGV	1
Enrico Serpelloni	Primo Ricercatore	INGV	1
Daniele Randazzo	Tecnologo	INGV	2
Patrizia Pizzulo	Tecnologo	INGV	1
Ciriaco D'Ambrosio	Tecnologo	INGV	0.5
Adriano Cavaliere	Tecnologo	INGV	0.5
Leonardo Martelli	CTER	INGV	0.5

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Nuovo Personale TD	Tecnologo	INGV	12

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

GNSS Data and Products

Service Provider di riferimento

Rete Geodetica Nazionale RING

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Aggiornamento e mantenimento dell'archivio MGA (Mediterranean GNSS Archive) per dati, metadati e soluzioni geodetiche
2	Gestione e mantenimento del nodo GLASS della RING e i relativi metadati sul portale M3G.
1	Confronto tra prodotti geodetici INGV e quelli dell'OGS.

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Obiettivo 1:

Si tratta del costante e continuo recupero di nuovi dati (di vecchie o nuove stazioni permanenti GNSS in area Mediterranea) per il 2025. Nel caso di nuove stazioni i dati possono coprire anche anni precedenti. Il contributo di MGA è fondamentale per ottenere prodotti geodetici di qualità, vista la parziale disponibilità di questi dati per le stazioni GNSS "EPOS" da parte dei nodi nazionali. Il controllo sui metadati è altrettanto costante e continuo, per comprendere e modellare eventuali salti nelle serie temporali GNSS. L'aggiornamento di dati e metadati consente un costante e continuo aggiornamento dei prodotti geodetici (soluzioni giornaliere, serie temporali). Le soluzioni sul campo di velocità vengono aggiornate 2 volte l'anno.

Obiettivo 2:

Il nodo GLASS permette la distribuzione dei dati RING attraverso il "data gateway". Il software è il frutto di un costante evoluzione e aggiornamento (i.e. bug fixing) degli 8 moduli che ne fanno parte, tutti in linguaggio python. Ad oggi, GLASS permette la condivisione anche di dati ad alta frequenza (1Hz) di alcune stazioni RING (10) per applicazioni che interessano una comunità scientifica (e non) sempre più vasta. Tale dato è però più pesante in termini di gestione e spazio disco occupato. Si propone un graduale aumento del numero di stazioni condivise sul sistema GLASS con dati high-rate.

Obiettivo 3:

Si lavorerà per iniziare i primi confronti tra le soluzioni di INGV e OGS su stazioni comuni. Verrà sollecitato il tavolo tecnico esistente nell'ambito dell'accordo esistente tra INGV e OGS per definire i dettagli di questi confronti e come distribuirli pur mantenendo ciascuno la propria visibilità.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Aggiornamento dell'archivio dei dati e metadati delle stazioni GNSS in area Mediterranea;	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
1	0	Aggiornamento prodotti geodetici per le stazioni permanenti in area Mediterranea;	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
2	1	Sincronizzazione dei metadati tra database RING e portale M3G;	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

- Il contributo di MGA è fondamentale per ottenere prodotti geodetici di qualità, vista la parziale disponibilità di questi dati per le stazioni GNSS “EPOS” da parte dei nodi nazionali.
- Le procedure di sincronizzazione dei metadati tra il database della RING all’INGV e il portale M3G (portale dei metadati in EPOS) permette una più robusta e affidabile archiviazione e distribuzione dei dati RING attraverso il data gateway del TCS GNSS di EPOS;
- L’aggiornamento e la distribuzione dei prodotti geodetici avverrà secondo gli standard previsti dal TCS GNSS e saranno utilizzati tra i prodotti del TCS GNSS in EPOS
- Il confronto con OGS (da quest’anno anche data provider EPOS e membro del Consortium Board del TCS GNSS Data and Products) permetterà una collaborazione italiana più solida e completa nel TCS

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	60000	60000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	10000	0	10000

Totale costo	70000,00
Totale in-kind	60000,00
Totale JRU	10000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	OGS
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	prof. Nicola Casagli
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	David Zuliani, dzuliani@ogs.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Supporto al TCS GNSS Data and Products con il nodo CEGNxEPoS
Responsabile del Progetto	David Zuliani
Indirizzo e-mail	dzuliani@ogs.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
David Zuliani	Primo tecnologo	OGS	2.0
Giuliana Rossi	Dirigente di Ricerca	OGS	0.1
Alessio Compagno	Tecnico	OGS	0.2
Andrea Magrin	Ricercatore	OGS	1.0
Enrico Magrin	Tecnico	OGS	0.1
Paolo Fabris	Tecnico	OGS	0.2
Lavinia Tunini	Ricercatrice	OGS	1.0
Simone Galvi	Tecnico	OGS	0

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

GNSS Data and Products

Service Provider di riferimento

CEGNxEPOS

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Consolidamento ed estensione del nodo GLASS CEGNxEPOS
2	Confronto delle soluzioni GNSS OGS-INGV su stazioni comuni

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Nel 2026, le attività GNSS di OGS nell’ambito di EPOS-Italia proseguono lungo due direttrici principali, entrambe finalizzate al rafforzamento dei servizi nazionali e al miglioramento della qualità e armonizzazione dei prodotti distribuiti attraverso il TCS “GNSS Data and Products”. Le azioni riguardano il consolidamento del nodo GLASS CEGNxEPOS e l’avvio dei confronti tecnici con le soluzioni elaborate da INGV.

Obiettivo 1 – Consolidamento ed estensione del nodo GLASS CEGNxEPOS

Il primo obiettivo riguarda il consolidamento e l’estensione del nodo GLASS CEGNxEPOS, portato allo stato Fully Operational nel 2025. È prevista la manutenzione continuativa della piattaforma, l’aggiornamento dei flussi dati e dei metadati secondo gli standard EPOS, e il coordinamento con INGV per una gestione armonizzata delle evoluzioni del sistema GLASS. L’ampliamento del nodo comprenderà nuove stazioni, tra cui sei stazioni della rete austriaca APOS gestita dal BEV, e la messa a disposizione in formato high-rate (1 Hz) dei dati di alcune stazioni, in risposta alle esigenze emergenti della comunità scientifica.

Obiettivo 2 – Confronto delle soluzioni GNSS OGS-INGV su stazioni comuni

Il secondo obiettivo consiste nell’avvio di un confronto strutturato tra le soluzioni GNSS prodotte da OGS e da INGV, utilizzando un set di stazioni comuni. L’attività prosegue quanto preparato nel 2025 sul piano del coordinamento tecnico e si svolgerà nell’ambito del tavolo previsto dall’accordo OGS-INGV, con l’obiettivo di definire un approccio condiviso per la valutazione delle differenze tra le due soluzioni, assicurando al tempo stesso piena visibilità per entrambi gli enti. Il confronto riguarderà serie temporali, campi di velocità ed eventualmente parametri derivati, costituendo la base per futuri sviluppi congiunti in ambito EPOS.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Report aggiornamenti software e operatività CEGNxEPOS	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	2	Link al Portale CEGNxEPOS aggiornato con 6 stazioni APOS e flussi 1 Hz attivi.	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
2	1	Documento congiunto OGS-INGV su approccio e primi confronti.	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Le attività dell'obiettivo 1 si integrano con i servizi già operativi nella piattaforma EPOS tramite il nodo GLASS CEGNxEPOS, che distribuisce dati e metadati GNSS in modalità federata secondo gli standard del TCS "GNSS Data and Products". Gli aggiornamenti previsti, tra cui la manutenzione della piattaforma, l'adeguamento alle evoluzioni GLASS, l'inclusione delle sei stazioni APOS e l'attivazione dei flussi 1 Hz, rafforzano un servizio esistente e ne ampliano la copertura.

Le attività dell'obiettivo 2, dedicate al confronto tra le soluzioni GNSS di OGS e INGV, favoriscono la futura armonizzazione dei prodotti nazionali e si svolgono nel quadro del tavolo tecnico tra i due enti. Da quest'anno, il ruolo di OGS nel Consortium Board del TCS GNSS Data and Products, insieme a quello di INGV, consente una collaborazione italiana più solida nel TCS e rafforza il coordinamento nazionale, sostenendo una evoluzione coerente dei prodotti GNSS in EPOS.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	28000	28000	0
Prestazioni di Terzi	25150	0	25150
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	2850	0	2850

Totale costo 56000,00

Totale in-kind	28000,00
-----------------------	----------

Totale JRU	28000,00
-------------------	----------

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniNA
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Gennaro Miele
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gaetano Festa, gaetano.festa@unina.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	DDSS per l'Irpinia NFO e CREW
Responsabile del Progetto	Gaetano Festa
Indirizzo e-mail	gaetano.festa@unina.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Gaetano Festa	Professore Ordinario	UNINA	4
Aldo Zollo	Professore Ordinario	UNINA	1
Mauro Palo	Professore Associato	UNINA	5
Antonio Emolo	Professore Associato	UNINA	1
Simona Colombelli	Professore Associato	UNINA	1
Grazia De Landro	Ricercatore RTD B	UNINA	5
Guido Russo	Ricercatore RU	UNINA	4
Luca Elia	Tecnologo TD	INGV	0.5

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Francesco Carotenuto	Borsista	UNINA	1
Francesco Scotto di Uccio	Contrattista di Ricerca	UNINA	1
Claudio Strumia	Borsista	UNINA	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Near-Fault Observatories

Service Provider di riferimento

Irpinia & CREW

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Operatività dei DDSS forniti in EPOS per l'Irpinia NFO e di CREW
2	Attività di interazione TCS-ICS e di coordinamento con la comunità

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

UNINA continuerà a garantire l'operatività dei servizi a EPOS relativamente all'Irpinia Near Fault Observatory, attraverso il portale di EPOS (ICS-C; <https://www.ics-c.epos-eu.org>) e le piattaforme di comunità FRIDGE (<https://fridge.ingv.it/>) e CREW (<https://lccepos.fisica.unina.it>). UNINA garantirà la gestione, manutenzione e aggiornamento degli stessi servizi, dei dati e metadati relativi ai seguenti DDSS (Data, Data products, Services and Software):

- (a) forme d'onda velocimetriche e accelerometriche delle stazioni della rete ISNet (IX)
- (b) cataloghi sismici
- (c) rapporti vp/vs
- (d) database di stazioni sismiche

Le forme d'onda sismiche sono anche trasferite a EIDA - virtual network _NFO_IRPINA, mentre i prodotti sismologici sono distribuiti attraverso dei servizi ospitati localmente e resi interoperabili attraverso FRIDGE. Dati e prodotti forniti dal Near Fault Observatory continueranno a soddisfare i requisiti di qualità richiesti dal TCS.

Si provvederà anche all'integrazione dei nuovi dati e prodotti e relativi metadati su FRIDGE e EPOS per

- (e) dati DAS
- (f) modelli di velocità 1D e 3D
- (g) cataloghi sismici statici

Per quanto riguarda CREW – la piattaforma per l'Early Warning and Source characterization – l'obiettivo è quello di gestire e mantenere la facility, che valuta le performance dei sistemi di early warning sismico, in termini di detezione di eventi, lead-time, localizzazione e magnitudo rispetto ai cataloghi di riferimento e di ottimizzare i parametri dei software.

Per quanto riguarda l'interazione con ICS-C, si lavorerà ai pitches per la risoluzione dei problemi relativi ai servizi di INFO e degli NFO in generale e allo sviluppo di Jupyter Notebook per l'utilizzo dei dati e prodotti

del portale EPOS.
Infine, si lavorerà ad una strategia di coordinamento delle attività svolte da diversi enti (UNINA, INGV, altri enti), che forniscono dati, prodotti e servizi relativi all’NFO Irpinia.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	(a) forme d'onda velocimetriche e accelerometriche delle stazioni della rete ISNet (IX)	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
1	2	Cataloghi sismici	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
1	3	vp/vs	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
1	4	database di stazioni sismiche	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
1	5	Dati DAS	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	6	Modelli di velocità 1D/3D	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
1	7	(g) cataloghi sismici statici	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
1	8	Operatività della piattaforma CREW	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
2	9	Interazione TCS-ICS	altro

Integrazione dei servizi

I servizi sono integrati nel portfolio del TCS NFO e sono operativi sulle piattaforme EPOS- ICS, FRIDGE, CREW. L'integrazione dei nuovi dati e prodotti e relativi servizi è prevista entro il primo trimestre 2026.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	100000	100000	0
Prestazioni di Terzi	63000	0	63000
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	10000	0	10000
Altre Spese	27000	0	27000

Totale costo 200000,00

Totale in-kind 100000,00

Totale JRU 100000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	TABOO-NFO DDSS PROVISION
Responsabile del Progetto	Lauro Chiaraluce
Indirizzo e-mail	lauro.chiaraluce@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Lauro Chiaraluce	DIR	ONT	0.6
Antonio Caracausi	P. RIC	Palermo	0.4
Enrico Serpelloni	P. RIC	Bologna	0.4
Antonio Piersanti	DIR	RM1	0.4
Raffaele Di Stefano	P. RIC	ONT	0.4
Ivano Matiddi	CTER	ONT	2

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Near-Fault Observatories
--------------------	--------------------------

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	FORNITURA E AGGIORNAMENTO DATI E METADATI SISMOLOGICI IN FORMATO STANDARD ATTRAVERSO NODO NAZIONALE EIDA
2	FORNITURA E AGGIORNAMENTO DATI E METADATI GEODETICI E STRAIN IN FORMATO STANDARD ATTRAVERSO NODO NAZIONALE GLASS
3	FORNITURA E AGGIORNAMENTO DATI E METADATI SPECIFICI NFO (GEOCHIMICI, GEOLOGICI e SATELLITARI) E PRODOTTI SCIENTIFICI DI ALTO LIVELLO IN FORMATI STANDARD

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

RENDERE DISPONIBILI AGLI UTENTI TUTTI I DATI E PRODOTTI DEL NOSTRO NFO. NEL DETTAGLIO: GARANTIREMO LA COSTANTE E CONTINUA GENERAZIONE DEI DATI, METADATI E PRODOTTI SCIENTIFICI DERIVANTI DALLE OSSERVAZIONI MULTIDISCIPLINARI RACCOLTE DA STRUMENTI INSTALLATI VICINO AL SISTEMA DI FAGLIE DELL’ALTA VALLE DEL TEVERE (TABOO – NFO), IN MODO DA POTERNE POI GARANTIRE LA FRUIZIONE AGLI UTENTI ATTRAVERSO PORTALI DEDICATI.

DATI, METADATI E PRODOTTI SCIENTIFICI VENGONO RESI DISPONIBILI ALLA COMUNITÀ ATTRAVERSO SIA LA PIATTAFORMA (FEDERATA) PER LA SCOPERTA E LA DISTRIBUZIONE DATI SPECIFICI NFO (FRIDGE; [HTTP://FRIDGE.INGV.IT](http://fridge.ingv.it)), SIA SUL PORTALE ICS-EPOS ([HTTPS://WWW.EPOS-EU.ORG/DATAPORTAL](https://www.epos-eu.org/dataportal)).

DA QUESTI PORTALI SI POSSONO RAGGIUNGERE POI ANCHE I PORTALI TEMATICI DOVE DISTRIBUIAMO I COSIDDETTI DATI RAW STANDARD ATTRAVERSO RETI VIRTUALI: EIDA PER SISMOLOGIA ([HTTPS://EIDA.INGV.IT/IT/](https://eida.ingv.it/it/)) E GLASS PER GEODESIA ([HTTPS://GNSSPRODUCTS.EPOS.UBI.PT](https://gnssproducts.epos.ubi.pt)).

IN QUESTO CONTESTO, PER CONSENTIRE LA FRUIZIONE DEI DATI E PRODOTTI DI TABOO-NFO CHE GENERIAMO, C’È LA NECESSITÀ DI FARE UN LAVORO DI ARMONIZZAZIONE PER GARANTIRE UN’ESPOSIZIONE DEL DATO CONSISTENTE TRA LE PIATTAFORME. ANCHE TUTTI I SISTEMI DI ACQUISIZIONE, STORAGE, CONTROLLO DI QUALITÀ SONO COSTANTEMENTE TENUTI SOTTO CONTROLLO. CONTEMPORANEAMENTE SI LAVORA ALLE ANALISI DEI DATI COLLEGATI ALL’INFRASTRUTTURA DI MONITORAGGIO IN MODO DA GARANTIRE L’AGGIORNAMENTO DEI PRODOTTI SCIENTIFICI.

IN QUESTA ANNUALITÀ DISTRIBUIREMO IN FORMA CONTINUA, I DATI STRAINMETER STANDARDIZZATI NELLA SCORSA ANNUALITÀ (2025) E LAVOREREMO PER CAPIRE COME DISTRIBUIRE (SAMPLES DI) DATI ACQUISITI SU FIBRA OTTICA E MODELLI DI VELOCITÀ.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	DATI E METADATI SISMOLOGICI (waveforms and stations information)	Livello 0 (Raw data generated by a data source)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	2	CATALOGO TERREMOTI	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
1	3	SERIE TEMPORALI Vp/Vs	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
2	4	DATI E METADATI GEODETICI (time series and stations information)	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
2	5	DATI E METADATI STRAINMETER (waveforms and stations information)	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
3	6	SERIE TEMPORALI RADON	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
3	7	SERIE TEMPORALI CO2 (degassamento)	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
3	8	SERIE TEMPORALI METEO	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
0			Livello 0 (Raw data generated by a data source)

Integrazione dei servizi

E LE NOSTRE ATTIVITÀ SONO ARMONIZZATE E RESE COERENTI CON QUELLE SVOLTE IN AMBITO EUROPEO DAL TCS NFO. QUANDO PRESENTI NUOVE COMPONENTI STRUMENTALI DELL’NFO, CREIAMO METADATI SPECIFICI PER I NUOVI DATI ACQUISITI E PER LA GENERAZIONE DI NUOVI PRODOTTI SCIENTIFICI DERIVATI DA INSERIRE NEI PORTALI TEMATICI E IN FRIDGE; DA LI TUTTI I NUOVI DDSS GENERATI VENGONO NEL TEMPO DISTRIBUITI ANCHE ATTRAVERSO IL PORTALE EPOS-ICS.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	65000	65000	45000
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	5000	0	5000
Altre Spese	15000	0	15000

Totale costo	85000,00
Totale in-kind	65000,00
Totale JRU	65000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	OGS
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Presidente OGS - Prof. Nicola Casagli
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	David Zuliani, dzuliani@ogs.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Servizi dedicati e distribuzione dati per NITRO – NFO
Responsabile del Progetto	Monica Sugan
Indirizzo e-mail	msugan@ogs.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Monica Sugan	Ricercatore	OGS	1.5
Andrea Magrin	Ricercatore	OGS	1.5
Alessandro Vuan	Primo Ricercatore	OGS	0.8
David Zuliani	Dirigente Tecnologo	OGS	0.2
Angela Saraò	Primo Ricercatore	OGS	1.5
Enrico Magrin	Tecnico	OGS	0.3
Andrea Carducci	Assegnista	OGS	0
Marco Peronio	Tecnologo	OGS	0.1

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Fatemeh Abdi	Assegnista	OGS	0
Waed Abed	Assegnista	OGS	0
Laura Cataldi	Tecnologo t.d.	OGS	0.1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Near-Fault Observatories

Service Provider di riferimento

NITRO

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Mantenimento dei servizi esistenti di distribuzione dati attraverso piattaforme EPOS e FRIDGE.
2	Creazione di cataloghi sismici manuali, automatici (ML) e cataloghi per i meccanismi focali.
3	Rilascio dei modelli di velocità 1D e 3D ed eventuale aggiornamento.
4	Integrazione dei dati geochimici su FRIDGE.

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Obiettivo 1

Nel corso del 2025 sono stati attivati tutti i servizi relativi ai dati sismici in EPOS-ICS e FRIDGE.

Dal 2025, OGS assieme ad UNITS fa parte del board nel TCS-NFO, ed è *Service Provider* con NITRO NFO.

Nel corso del 2026 verranno mantenuti i servizi esistenti di distribuzione dati, garantendo qualità e standardizzazione dei formati sulle piattaforme FRIDGE ed EPOS-ICS.

I servizi attivati comprendono:

- integrazione nella virtual network NFO di ulteriori dati provenienti da stazioni velocimetriche a corto periodo
- integrazione di cataloghi sismici
- integrazione dei rapporti Vp/Vs
- integrazione del database delle stazioni sismiche

Obiettivo 2

L'attività prevede l'aggiornamento dei cataloghi sismici manuali e la generazione di cataloghi automatici ML utilizzando modelli strutturali 1D e 3D per specifiche sequenze, con riversamento dei dati su un apposito servizio FRIDGE previsto in futuro. L'obiettivo relativo alla generazione dei cataloghi ML sarà raggiunto:

- sviluppando un dataset ML-Seisbench per l'area NITRO basato sui cataloghi OGS.
 - attraverso ottimizzazione e standardizzazione dei workflow per le aree NFO italiane.
- Contestualmente saranno aggiornati e creati cataloghi dei meccanismi focali anche per eventi di bassa magnitudo utilizzando un workflow automatizzato per la determinazione in tempo

reale dei meccanismi focali. Poiché alcuni standard sono ancora in discussione in EPOS, i dati saranno temporaneamente pubblicati su server a libera consultazione sotto la specifica NFO_NITRO.

Obiettivo 3

Rilascio e aggiornamento dei modelli di velocità 1D e 3D nei formati richiesti dal NFO-TCS.

Obiettivo 4

Distribuzione del dato geochimico di almeno tre stazioni geochimiche della rete idrogeochimica nazionale, con riversamento dei dati sul portale FRIDGE ed EPOS-ICS.

Tutte le attività saranno svolte in collaborazione con UNITS.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Distribuzione e forme d'onda	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
1	2	Cataloghi sismici	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
1	3	rapporti vp/vs	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
1	4	database di stazioni sismiche	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
2	1	Aggiornamento bollettino sismico con riversamento dei dati su FRIDGE.	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
2	2	Cataloghi ML con localizzazioni da modelli 1D, 3D per specifiche sequenze con riversamento dei dati su FRIDGE.	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
2	3	Cataloghi di meccanismi focali da polarità da integrare in futuro nei servizi EPOS-IT NFO.	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
3	1	Modelli di velocità 1D e 3D disponibili nei formati richiesti.	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
4	1	Condivisione dei dati geochimici sui servizi EPOS.	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)

Integrazione dei servizi

Gli obiettivi delineati supportano la condivisione di dati e servizi all'interno di EPOS, promuovendo l'omogeneizzazione e la standardizzazione dei formati in ambito sismologico, e favorendo al contempo la ricerca in aree fortemente strumentate per l'osservazione dei fenomeni sismici naturali. Essi contribuiranno anche allo sviluppo dell'infrastruttura EPOS, facilitando l'accesso a dati locali e cataloghi ad alta risoluzione. I dati e i prodotti resi disponibili per la distribuzione sono pienamente coerenti con le strategie del NFO-TCS, rafforzando la disponibilità di basi dati solide e affidabili a supporto della ricerca scientifica.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	35000	35000	0

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Prestazioni di Terzi	25000	0	25000
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	10000	0	10000

Totale costo	70000,00
Totale in-kind	35000,00
Totale JRU	35000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario

UniTS

Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato

Prof. Stefano Parolai

Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario

Giovanni Costa, costa@units.it

Tipo di Attività Strategica

Attività strategiche prioritarie

Titolo del Progetto

Servizi dedicati e distribuzione dati per NITRO – NFO

Responsabile del Progetto

Simone Francesco Fornasari

Indirizzo e-mail

simonefrancesco.fornasari@units.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Giovanni Costa	Professore	UniTS	2
Simone Francesco Fornasari	Assegnista	UniTS	0
Chantal Beltrame	Dottorando	UniTS	0
Federico Parentelli	Dottorando	UniTS	0
Federica Davani	Dottorando	UniTS	0
Alessia Scalabrini	Dottorando	UniTS	0

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

Near-Fault Observatories

NITRO

N.	Definizione
1	Mantenimento dei servizi esistenti di distribuzione dati attraverso piattaforme EPOS e FRIDGE
2	Calibrazione e implementazione in ambiente di produzione di sistema di Earthquake Early Warning

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Distribuzion e delle forme d'onda	Livello 0 (Raw data generated by a data source)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	2	Distribuzione dei parametri del moto forte	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
1	3	Distribuzione del database delle stazioni sismiche	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
2	1	Ottimizzazione della configurazione del sistema di Earthquake Early Warning	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Gli obiettivi presentati mirano a potenziare la condivisione di dati e servizi all'interno dell'infrastruttura EPOS, promuovendo al contempo l'uniformazione e la standardizzazione dei formati nel dominio sismologico. Il progetto intende inoltre sostenere e ampliare le attività di ricerca nelle aree caratterizzate da elevata densità di strumentazione per l'osservazione dei fenomeni sismici naturali. Le attività previste contribuiranno allo sviluppo e al consolidamento dell'infrastruttura EPOS, facilitando l'accesso a dati locali e a cataloghi ad alta risoluzione. I dati e i prodotti che verranno resi disponibili saranno pienamente coerenti con le strategie del NFO-TCS, rafforzando la disponibilità di archivi affidabili a supporto della comunità scientifica.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	10000	10000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	10000	0	10000

Totale costo	20000,00
Totale in-kind	10000,00
Totale JRU	10000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Supporto al TCS Volcano Observations (VOLC-TCS)
Responsabile del Progetto	Laura Sandri
Indirizzo e-mail	laura.sandri@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Laura Sandri	Prima Ricercatrice	INGV-BO	1
Giuseppe Puglisi	Associato di Ricerca	INGV-OE	0
Danilo Reitano	Primo Tecnologo	INGV-OE	0.5
Letizia Spampinato	Prima Tecnologa	INGV-OE	0.2
Alessandro Bonforte	Primo Ricercatore	INGV-OE	0.2
Valentina Bruno	Ricercatrice	INGV-OE	0.1
Rosalba Napoli	Prima Ricercatrice	INGV-OE	0.1
Gilda Currenti	Prima Ricercatrice	INGV-OE	0.1

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Gaetana Ganci	Ricercatrice	INGV-OE	0.1
Giuseppe Salerno	Ricercatore	INGV-OE	0.1
Bellina Di Lieto	Tecnologa	INGV-OV	0.5
Pierdomenico Romano	Tecnologo	INGV-OV	0.5
Lucia Pappalardo	Prima Ricercatrice	INGV-OV	0.1
Chiara Paola Montagna	Ricercatrice	INGV-PI	0.2
Tomaso Esposti Ongaro	Primo Ricercatore	INGV-PI	0.2
Francesco Martinelli	Tecnologo	INGV-PI	0.5
Malvina Silvestri	Tecnologa	INGV-ONT	0.2
Massimo Musacchio	Primo Tecnologo	INGV-ONT	0.2

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Volcano Observations

Service Provider di riferimento

Access to the Italian volcanoes' data and services

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Aggiornamento del portale dati del Supersite Etna
2	Popolamento del portale dati del Supersite Vesuvio/Campi Flegrei
3	Accesso ai servizi della comunità vulcanologica italiana

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Ob. 1

Ulteriore popolamento del sito del [Supersite Etna](#) realizzato nel 2025 con nuovi dati/servizi *in situ* e satellitari.

Ob. 2

Ulteriore popolamento del [Supersite Vesuvio/CampiFlegrei](#) (nel 2025 realizzato e popolato con i cataloghi sismici di Vesuvio e Campi Flegrei per gli anni 2023-25) con i dati dilatometrici della rete dei Campi Flegrei.

Ob. 3

Nel corso del 2025 si sono:

- implementati servizi per (i) esporre dati di strain di Stromboli, e (ii) visualizzare prodotti e dati di pericolosità su EPOS
- aggiornato dinamicamente il servizio sui prodotti e dati vulcanologici del supersite Etna (comunicati VONA e bollettini).

Nel corso del 2026 si propongono:

- realizzazione di servizi EPOS-compatibili per prodotti e dati di eventi sismici dei vulcani campani (dal catalogo GOSSIP)
- pubblicazione sul portale EPOS dei bollettini di attività Etna (è già stata implementata la traduzione del riassunto in inglese)
- in relazione agli sviluppi della piattaforma PEOS (<https://portal.peosdev.ingv.it/it/>), inserimento dei risultati del modulo “Land Surface Temperature mapper” che genera mappe di temperatura superficiale da dati ottici, abilitando la disponibilità di serie temporali
- inserimento di ulteriori prodotti di hazard, utilizzando il servizio predisposto nel 2025, tra cui pericolosità da lahar dai vulcani napoletani, e mappe da apertura di bocche eruttive
- integrazione di dati tilt, magnetici e (in sinergia con Geo-Inquire) dati geochimici dell’Etna
- aggiornamento servizio EPOS “Software catalog Italy”, revisione di sintassi e semantica dei metadati associati, e sviluppo, in sinergia con Geo-INQUIRE, del front-end del nuovo servizio VO-CIV per eseguire software vulcanologico (inizialmente previsto nel 2025 ma ritardato da imprevisti nella sua progettazione, ora orientata all’utilizzo di PYGEOAPI)

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Popolamento del sito del Supersite Etna con nuovi dati/servizi in situ e satellitari	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
2	1	Popolamento del sito del Supersite Vesuvio/CampiFlegrei con nuovi dati/servizi	Livello 2 (Data products resulting from scientists’ investigations)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
3	1	Servizi EPOS-compatibili relativi a prodotti e dati dell'attività sismica dei vulcani campani	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
3	2	Pubblicazione su EPOS dei bollettini di attività Etna	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
3	3	Inserimento di dati da "Land Surface Temperature mapper"	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
3	4	Visualizzazione di prodotti di pericolosità vulcanica	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
3	5	integrazione dati tilt, magnetici e geochimici dell'Etna	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
3	6	aggiornamento servizio EPOS "Software catalog Italy"	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
3	7	Front-end del web-service VO-CIV per esecuzione di software vulcanologico	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Come prassi, procederemo all'aggiornamento dei seguenti servizi già operativi nella piattaforma EPOS:

- Interferogrammi InSAR
- Cataloghi di eventi sismici all'Etna
- Bollettini settimanali Etna e loro sintesi in lingua inglese

Inoltre, verranno integrati i cataloghi sismici di Campi Flegrei e Vesuvio, nonché i dati dei bollettini mensili del 2025 di Vulcano e i dati di tilt e della rete magnetica dell'Etna.

Verranno aggiornati i contenuti del servizio "Software Catalog Italy" (catalogo di software per la vulcanologia) e successivamente verrà aggiornata la sintassi dei metadati del catalogo stesso.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	34500	34500	0
Prestazioni di Terzi	6000	0	6000

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Attrezzature	10000	0	10000
Infrastrutture	1000	0	1000
Spese Generali	12500	0	12500
Altre Spese	1000	0	1000

Totale costo 65000,00

Totale in-kind 34500,00

Totale JRU 30500,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Support to the Italian participation in KMT
Responsabile del Progetto	Deepak Garg
Indirizzo e-mail	deepak.garg@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Deepak Garg	Ricercatore	INGV Pisa	3
Paolo Papale	Dirigente di Ricerca	INGV Pisa	1
Antonella Longo	Ricercatore	INGV Pisa	2
Tempo Determinato	Ricercatore TD	INGV Pisa	12

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Volcano Observations
Service Provider di riferimento	KMT

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Numerical simulation of drill encounter with magma
2	Definition of the spectrum of possible conditions for the magma encountered during the next KMT-1 drilling
3	Maintenance and further implementation of INGV and Italian representativeness within the KMT management organization, and contribution to KMT governance

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Objective 1

In 2026 we will explore further the physics of drill-magma encounter through new numerical simulations that implement more advanced conditions. During our recent interactions with the engineers operating for KMT we received their latest plans for the drilling setup, that we will use to define the geometry and the conditions for next simulations. We will also proceed with the development of the mixed Lagrangian-Eulerian approach to simulate undercooled magma flow through the drilling well. Code refactoring and optimization will continue, to reduce long computational times.

Objective 2

This objective, added in 2025, provides constraints to the possible conditions of magma to be reached by drilling. Last year's activity defined the conditions for the simulations and the chemical and petrologic evolution of magma upon cooling and degassing, and performed test simulations. This year we will perform the production runs to define the range of expected magma body conditions and the evolutions for next years and decades.

Objective 3

We will continue to operate at national and international level in order to maintain and reinforce a leading role of Italy within the large KMT initiative. That will be developed through a series of actions similar to those that have been conducted during last years, involving travelling to Iceland and to other KMT partners' organizations to continue ensuring our role in the scientific and technical board of KMT, and promote KMT at national and international level.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	0	Space-time description of short-scale thermo-fluid dynamics following drill-magma encounter. This will be in the form of numerical files, figures, movies and metadata showing the simulated dynamics.	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
1	2	Code for the numerical simulation of 4D (space-time) magma dynamics	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
2	0	Space-time description of long-term evolution scenarios for the Krafla magma chamber. This will be in the form of numerical files, figures, movies and metadata showing the simulated dynamics.	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
3	1	Update of the Krafla scientific plan.	altro

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
3	2	Submission of at least one EU-scale science proposal on KMT	altro

Integrazione dei servizi

We plan to add from objectives 1 and 2 an order 2 GB more data, which will complement and extend the 0.2 GB already provided for upload on the EPOS platform. Those will be in the form of numerical files, figures, movies and metadata showing the simulated dynamics.

We will provide the GALES code free for download through the EPOS platform. GALES (developed at INGV) consists of an advanced HPC multi-physics finite element code that covers computational fluid dynamics, heat transport, static and dynamic elastic deformation, and fluid-structure interaction.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	95320	40200	55120
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	15000	15000	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	12000	7120	4880

Totale costo 122320,00

Totale in-kind 62320,00

Totale JRU 60000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	CNR-IREA
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Dr Francesco Soldovieri, direttore CNR-IREA
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Riccardo Lanari, lanari.r@irea.cnr.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Servizio EPOSAR del TCS Satellite Data
Responsabile del Progetto	Michele Manunta
Indirizzo e-mail	manunta.m@irea.cnr.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Michele Manunta	Dirigente di ricerca	CNR-IREA	2
Francesco Casu	Dirigente di ricerca	CNR-IREA	2
Riccardo Lanari	Dirigente di ricerca	CNR-IREA	1
Claudio De Luca	Primo Ricercatore	CNR-IREA	1
Giovanni Onorato	Primo Ricercatore	CNR-IREA	1
Manuela Bonano	Primo Ricercatore	CNR-IREA	1
Ivana Zinno	Primo Ricercatore	CNR-IREA	1
Sabatino Buonanno	Tecnologo	CNR-IREA	1

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Adele Fusco	Ricercatore	CNR-IREA	1
Giovanni Zeni	Primo Ricercatore	CNR-IREA	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Satellite Data

Service Provider di riferimento

EPOSAR

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Aggiornamento archivio Sentinel-1
2	Aggiornamento ed esecuzione del servizio EPOSAR
3	Modellazione automatica delle mappe cosismiche del servizio EPOSAR e altri dati geodetici
4	Uso congiunto di misure DInSAR e GNSS

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Obiettivo 1

Questa attività prevede l'aggiornamento giornaliero dell'archivio di immagini radar Sentinel-1 (S-1) nell'infrastruttura CNR-IREA. L'attività, iniziata nel 2019, ha lo scopo di creare presso il CNR-IREA un mirror dati Sentinel-1 acquisiti su aree di interesse per la comunità EPOS, come ad esempio l'Italia, il Giappone, la California e i Supersites.

Attività svolta da CNR-IREA

Obiettivo 2

Esecuzione del servizio EPOSAR, nell'infrastruttura CNR-IREA e su piattaforme di cloud computing, per la generazione di serie temporali di deformazione e prodotti correlati tramite l'elaborazione di dati S-1. Nella modalità "Terremoti", EPOSAR consente la generazione di mappe di spostamento co-sismiche in tempo quasi reale (circa 1 ora dalla disponibilità dei dati).

L'attività di questo obiettivo include il noleggio di risorse di calcolo remote (cloud computing) acquistate da provider commerciali. Nel corso del 2026, è previsto il consolidamento dell'attività per l'assegnazione di codici DOI al servizio EPOSAR.

Attività svolta da CNR-IREA

Obiettivo 3

L'obiettivo prosegue ed estende le attività già definite nelle annualità precedenti:

- Ampliamento del catalogo delle sorgenti di terremoti significativi, con il recupero di eventi passati;
- Adozione di un sistema per l'applicazione di DOI ai prodotti (attività condivisa con l'obiettivo 2);
- Produzione di soluzioni per sorgenti sismiche a scala globale utilizzando i dati elaborati dal servizio EPOSAR.

Attività svolta da CNR-IREA in collaborazione con INGV

Obiettivo 4

- Stima del ritardo troposferico (ZTD) da segnali GNSS per la correzione di interferogrammi differenziali;
- Integrazione DInSAR-GNSS per la generazione di mappe di deformazione riferite a sistemi di riferimento internazionalmente consolidati.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Aggiornamento archivio Sentinel-1	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
2	1	Aggiornamento ed esecuzione del servizio EPOSAR	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
2	2	Sviluppo di un tool per l'assegnazione dei DOI ai prodotti EPOSAR	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
3	1	Aggiornamento ed esecuzione del servizio per la modellazione automatica delle mappe cosismiche del servizio EPOSAR	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
4	1	Mappe preliminari ZTD	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
4	2	Mappe DInSAR calibrate	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)

Integrazione dei servizi

Le attività proposte nei vari obiettivi sono in gran parte ricorrenti, finalizzate al consolidamento, potenziamento ed esecuzione del servizio EPOSAR.
I nuovi sviluppi attengono principalmente all'adozione e integrazione di un sistema automatico per l'assegnazione di codici DOI ai prodotti EPOSAR e all'uso congiunto di di misure GNSS nell'elaborazione DInSAR del servizio EPOSAR. I risultati di tale attività saranno inclusi nella catena di elaborazione EPOSAR.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	80000	80000	0
Prestazioni di Terzi	200000	60000	140000
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	0	0	0

Totale costo	280000,00
Totale in-kind	140000,00
Totale JRU	140000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Presidente, Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Servizio Sorgente Estesa del TCS Satellite Data
Responsabile del Progetto	Simone Atzori
Indirizzo e-mail	simone.atzori@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Simone Atzori	primo ricercatore	INGV	3
Andrea Antonioli	ricercatore	INGV	1
Nikos Svigkas	riercatore	INGV	1
Silvia Puliero	ricercatrice	INGV	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Satellite Data
Service Provider di riferimento	EPOSAR

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Modellazione automatica delle mappe cosismiche EPOSAR e GNSS
2	Aggiornamento interfacce e software per la generazione dei prodotti

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

1 - Modellazione automatica delle mappe cosismiche EPOSAR e GNSS

Le attività svolte in continuità con gli anni precedenti prevedono

- aggiornamento delle sorgenti all'occorrenza di eventi significativi (11 sono quelli inseriti durante il 2025)
- ampliamento del database Sorgente Estesa con sorgenti anni passati (al momento sono presenti circa 80 faglie a slip distribuito a scala globale

Inoltre si prevede di integrare nella catena di processing automatico i dati GNSS.

Prodotti:

1 Sorgente a slip distribuito: per ogni evento (nuovo o passato) viene generato lo shapefile (polygonZ) contenente geometrie, meccanismo e intensità della rottura, distribuita su uno o più segmenti di faglia; il prodotto è corredato dagli shapefile dei dati osservati e modellati (point) per tutti i dataset utilizzati. Sorgenti e dataset sono corredati dai metadati EPOS definiti negli anni precedenti fra le attività del TCS.

2 - Aggiornamento interfacce e software per la generazione dei prodotti

Questa attività, già svolta negli anni precedenti, diventa un obiettivo specifico al fine di coinvolgere altro personale nel popolamento del catalogo della Sorgente Estesa. A tal fine è richiesto un lavoro di sviluppo per rendere più stabili i codici (ad es. l'ingegnerizzazione con l'introduzione di nuove classi di oggetti *ad hoc*) e rendere più user friendly le interfacce per la gestione del processo di analisi. La possibilità di intervenire manualmente in qualsiasi punto della catena di analisi dei dati è fondamentale per permettere la generazione di prodotti anche per eventi la cui analisi automatica si interrompe oppure quando si ritiene che gli algoritmi di automatizzazione non abbiano operato in maniera ottimale, nonché per rendere più agevole il trasferimento di know-how al nuovo personale coinvolto nell'analisi.

Prodotti:

1 Interfaccia e algoritmi: codici IDL (NV5) per la generazione delle sorgenti e delle relative interfacce

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Sorgente a slip distribuito	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
2	1	Interfaccia e algoritmi	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Le attività per l'esposizione dei prodotti del database della sorgente estesa sfruttano i servizi web disponibili al sito <https://finitesource.ingv.it/v3/swagger/index.html> e sono svolte nell'ambito del servizio EPOSAR del TCS-SD.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	28000	28000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	10000	0	10000

Totale costo	38000,00
Totale in-kind	28000,00
Totale JRU	10000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Dr. Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Supporto al contributo Italiano al TCS Tsunami
Responsabile del Progetto	Roberto Vallone
Indirizzo e-mail	roberto.vallone@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Alessandro Amato	Associato	INGV - ONT	0
Roberto Basili	Primo Ricercatore	INGV - RM1	1
Fabrizio Bernardi	Ricercatore	INGV- ONT	0.5
Beatriz Brizuela	Tecnologa	INGV - ONT	2
Sergio Bruni	Tecnologo	INGV - ONT	1.5
Lorenzo Cugliari	Ricercatore TD	INGV - ONT	0
Silvia Filosa	CTER	INGV- ONT	1
Sterano Lorito	Primo Ricercatore	INGV - ONT	1.5

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Alessio Piatanesi	Dirigente di Ricerca	ingv - ont	0.5
Fabrizio Romano	Primo Ricercatore	INGV - ONT	2
Roberto Tonini	Ricercatore	INGV - ONT	1
Roberto Vallone	Tenologo	INGV - RM1	1
Manuela Volpe	Ricercatrice	INGV - ONT	2
Valeria Cascone	Ricercatrice TD	INGV - ONT	6.5
Gaetano Festa	Professore Ordinario	Dip. Fisica – UNINA (associato INGV)	0
Antonio Scala	Ricercatore	INGV - OV	0
Ludovico Vitiello	CTER	INGV - ONT	0

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Tsunami

Service Provider di riferimento

Tsunami portal

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Mantenimento dei servizi INGV distribuiti dal TCS Tsunami attraverso l'ICS-C
2	Sviluppo di nuovi servizi e partecipazione alla ICS-TCS Interaction per la distribuzione attraverso il portale ICS-C
3	Sviluppo e mantenimento del portale di distribuzione dei servizi del TCS Tsunami
4	Consolidamento e sviluppo del TCS (governance, nodo nazionale e nodo europeo servizi)

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Obiettivo 1: Mantenimento e Gestione Operativa dei Servizi

Garanzia della continuità operativa, monitoraggio dell’affidabilità, analisi degli accessi e gestione del costbook e della manutenzione hardware.

- **Servizi INGV:** Mantenimento diretto e aggiornamento dei contenuti per *NEAMTHM18, ITED, EMTC, Paleotsunami*.
- **Servizi Hosted:** Supporto tecnico-operativo per i servizi forniti da partner esterni e ospitati da INGV (*NOA-TG-NET, TOPdb, Tldb, Mappe di inondazione, ETRIS, EMSS21, SLMSF*).

Obiettivo 2: Sviluppo ed Evoluzione Servizi

Attività di sviluppo, ottimizzazione e integrazione nelle infrastrutture ICS-C/D dei nuovi servizi: *TSP-IOT* (Tsunami Service Provider InterOperability Tool), *TS-GAUSS, ITHM25* e della *PTF web app*.

Obiettivo 3: Gestione del Portale Tsunamidata.org

Manutenzione evolutiva (backend e frontend) del portale Tsunamidata.org (<https://tsunamidata.org>), con allineamento costante dei contenuti allo stato di implementazione e pubblicazione dei servizi. Proseguirà il monitoraggio degli accessi tramite web analytics ai fini della rendicontazione periodica.

Obiettivo 4: Consolidamento Infrastrutturale (Nodo "Erriquez")

Finalizzazione della configurazione del nodo servizi "*Erriquez*", in collaborazione con European Databases of Seismogenic Faults (EDSF - Seismofaults, TCS Seismology) dell'INGV e con CINECA.

- **High Availability & Mirroring:** Integrazione delle risorse fornite da CINECA (nodo virtuale per l'alta disponibilità e risorse per il mirroring completo del nodo).
- **Migrazione:** Lo switch definitivo di tutti i servizi web dalle infrastrutture *Tsunamidata* e *Seismofaults*

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Mantenimen to in operatività dei servizi già integrati in TCS-C	altro
1	2	Produzione di indicatori di accesso e disponibiità per tutti i servizi integrati in ICS-C	altro

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
2	3	Web-app TS-GAUSS ottimizzata	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
2	4	Web-app PTF ottimizzata	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
2	5	Pubblicazione ITHM25	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
3	6	Web analytics del portale Tsunamidat a.org	altro
4	7	Report implementazione del nodo "Erriquez"	altro
4	8	Report affidabilità "Erriquez"	altro

Integrazione dei servizi

Manutenzione dei metadati dei suddetti servizi. Supporto alla preparazione dei metadati dei nuovi servizi, inclusi diversi Jupyter notebook, sia forniti dall'INGV che da altri partner.
Il nuovo nodo europeo dell'INGV "Erriquez", duplicato (i.e. *mirroring*) sul cloud "GAIA" del CINECA, garantirà l'affidabilità e la scalabilità dei servizi.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	130000	100000	30000
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	50000	50000	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	15000	0	15000

Totale costo 195000,00

Totale in-kind 150000,00

Totale JRU 45000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	ISPRA
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Presidente Maria Alessandra Gallone
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Maria Pia Congi, mariapia.congi@isprambiente.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche prioritarie
Titolo del Progetto	Mappe di inondazione da Tsunami
Responsabile del Progetto	Pio Di Manna
Indirizzo e-mail	pio.dimanna@isprambiente.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti	Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
	Pio Di Manna	Primo tecnologo	ISPRA	3
	Maria Pia Congi	Primo tecnologo	ISPRA	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Tsunami

Service Provider di riferimento

Tsunami portal

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Elaborazione e pubblicazione dei servizi di visualizzazione e download OGC standard delle mappe di inondazione da potenziali eventi di tsunami

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Elaborazione e pubblicazione dei servizi di visualizzazione e download OGC standard delle mappe di inondazione da potenziali eventi di tsunami per le coste italiane. Implementazione dei dati e dei servizi del nuovo TCS Tsunami.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	mappe di inondazione da tsunami	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
1	2	pubblicazione e servizi OGC standard	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Revisione, aggiornamento e mantenimento dei servizi già disponibili per il 2025

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	25000	25000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	0	0	0

Totale costo	25000,00
Totale in-kind	25000,00
Totale JRU	0,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Dr. Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Accessibilità dei dati di sottosuolo in Italia
Responsabile del Progetto	Francesco Maesano
Indirizzo e-mail	francesco.maesano@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Francesco Maesano	Ricercatore	INGV	1
Mauro Buttinelli	Primo Ricercatore	INGV	0.5
Roberta Maffucci	Ricercatrice	INGV	0.5
Stefano Maraio	Tecnologo	INGV	0.25
Fabio Villani	Primo Ricercatore	INGV	0.25
Luigi Improta	Primo Ricercatore	INGV	0.25
Giuseppe Vico	Tecnologo	INGV	0
Eleonora Vitagliano	Ricercatrice	INGV	0

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Roberto Basili	Dirigente	INGV	0
Roberto Vallone	Tecnologo	INGV	0.5

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Geo EPOS Controlled Source Seismic Data Community
(contact point: Henning Lorenz email: henning.lorenz@geo.uu.se)

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Costruzione di un database di dati di sottosuolo accessibili presso il SismoLab-3D dell'INGV

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Il Sismolab-3D (<https://sismolab3d.ingv.it/index.php/en/>)

è una infrastruttura di ricerca ubicata presso la sezione Roma1 dell'INGV che si occupa dell'archiviazione, digitalizzazione, analisi ed interpretazione di dati di sismica a riflessione e rifrazione e log di pozzo acquisiti sia in-kind che da soggetti terzi nell'ambito dell'esplorazione con finalità industriale (georisorse) del sottosuolo. Parte di questi dati è resa pubblica, mentre parte di questi dati è soggetta ad accordi di confidenzialità.

Il Sismolab-3D

attualmente dispone e/o ha accesso a circa 50000 km di linee sismiche a riflessione/rifrazione e 7000 log di pozzo in vari formati e supporti.

Lo scopo del

progetto è fare una sistematizzazione dei dati attualmente disponibili presso il sistema di archiviazione interno del Sismolab-3D, procedere alla digitalizzazione e vettorializzazione dei dati legacy (con relativa dematerializzazione) e creare uno schema di metadattazione che consenta la produzione di servizi web che mostrino in maniera sintetica la densità di informazione di dati di sottosuolo disponibile a scala nazionale suddivisa in aree omogenee (tiles) e la tipologia di dati suddivisa per livello di confidenzialità. I servizi web così costruiti mirano a creare una interfaccia verso l'esterno al fine di mostrare agli utenti quanti e quali dati sono disponibili in aree di interesse per progetti di ricerca e per valutare preventivamente una eventuale richiesta di accesso al Sismolab-3D attraverso l'apposito form e seguendo i vigenti regolamenti (

Il progetto mira, inoltre, a creare un prototipo di banca dati dei log digitali di pozzo disponibile presso il Sismolab-3D e che potranno essere resi fruibili da un servizio web dedicato in futuro.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Mappa della distribuzione e (densità) dei dati di sismica a riflessione accessibili	altro
1	2	Mappa della distribuzione e dei dati di pozzo accessibili	altro
1	3	Prototipo della banca dati dei log di pozzo	altro
1	4	Test di metadatanone dei dati di sismica a riflessione	altro

Integrazione dei servizi

I prodotti del progetto si integrano con le attività proposte nell’ambito dell’iniziativa Geo EPOS Controlled Source Seismic Data Community che vuole proporre a livello europeo la creazione di un servizio dedicato all’accessibilità di dati di sismica attiva da integrare in uno dei TCS esistenti.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	19250	19250	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Altre Spese	0	0	0

Totale costo	19250,00
Totale in-kind	19250,00
Totale JRU	0,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario

ISPRA

Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato

Presidente Maria Alessandra Gallone

Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario

Maria Pia Congi, mariapia.congi@isprambiente.it

Tipo di Attività Strategica

Attività strategiche complementari

Titolo del Progetto

Sviluppo e implementazione struttura dati sondaggi profondi

Responsabile del Progetto

MARIA PIA CONGI

Indirizzo e-mail

mariapia.congi@isprambiente.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Marco Pantaloni	Dirigente Tecnologo	ISPRA	0.5
Maria Pia Congi	Primo Tecnologo	ISPRA	0.5

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Geological Information and Modeling

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Condivisione e implenetazione della struttura dati predisposta da ISPRA.
2	Supporto per la pubblicazione dei metadati e servizi

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

ISPRA ha predisposto una struttura fisica per accogliere i dati stratigrafici correlati ai log di pozzo. Supporterà le attività dell'Università di Perugia ai fini del corretto utilizzo e successiva estrapolazione dei dati per la pubblicazione di servizi standard OGC. L'attività verrà svolta in collaborazione con l'Università di Perugia nel progetto **NAFL01: Digitalizzazione di pozzi in avampaese nord-adriatico**

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	pubblicazione e servizio OGC	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Attività di manutenzione dei servizi già presenti (3D/4D Model e Boreholes) nella piattaforma EPOS ICS in conformità con i principi FAIR.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	13000	10000	
Prestazioni di Terzi	0		
Attrezzature	0		
Infrastrutture	0		
Spese Generali	0		
Altre Spese			3000

Totale costo	13000,00
Totale in-kind	10000,00
Totale JRU	3000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	ISPRA
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Presidente Maria Alessandra Gallone
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Maria Pia Congi, mariapia.congi@isprambiente.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Revisione e armonizzazione cartografia geologica Piemonte W
Responsabile del Progetto	Marco Pantaloni
Indirizzo e-mail	marco.pantaloni@isprambiente.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Marco Pantaloni	Dirigente tecnologo	ISPRA	0.5
Maria Pia Congi	Primo tecnologo	ISPRA	0.5
Paolo Lino Manganello	CTER	ISPRA	1
Pietro Mosca	Primo ricercatore	CNR IGG	0.5
Andrea Irace	Primo ricercatore	CNR IGG	0.5

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Geological Information and Modeling
--------------------	-------------------------------------

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	produzione di cartografia geologica armonizzata in base a standard INSPIRE/GeoSciML nel settore Piemonte W

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

ISPRA e CNR-IGG svilupperanno una procedura di armonizzazione, in accordo con i modelli dati INSPIRE e GeoSciML, di dati derivati dalla cartografia geologica d’Italia in scala 1:100.000 applicandola in settori limitati del territorio. In particolare, verranno gerarchizzati gli attributi relativi a GeologicUnit, GeologicUnitHierarchy, Geologicstructures, RockMaterial e Contact, integrandoli, laddove possibile, di attributi specifici per una caratterizzazione di natura geomeccanica delle distinte GeologicUnit. Congiuntamente, si valuterà la armonizzazione delle informazioni della attività estrattive storiche e attive nei settori considerati del territorio.

L’attività verrà definita nell’area campione del Piemonte nord-occidentale, nell’area del Canavese.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	dataset di cartografia geologica armonizzata	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
1	2	Prodotto conforme ai criteri FAIR	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)

Integrazione dei servizi

I servizi saranno disponibili secondo le regole FAIR

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	10000	10000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	2000	0	2000

Totale costo 12000,00

Totale in-kind 10000,00

Totale JRU 2000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	ISPRA
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Presidente Maria Alessandra Gallone
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Maria Pia Congi, mariapia.congi@isprambiente.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Armonizzazione sondaggi profondi geotermici e petroliferi
Responsabile del Progetto	maria pia congi
Indirizzo e-mail	mariapia.congi@isprambiente.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Eugenio Trumpy	Primo tecnologo	CNR IGG	1
maria pia congi	Primo tecnologo	ISPRA	1
Marco Pantaloni	Dirigente Tecnologo	ISPRA	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Geological Information and Modeling
--------------------	-------------------------------------

N.	Definizione
1	pubblicazione servizi di visualizzazione e download dei dati dei sondaggi profondi (geotermici e petroliferi) armonizzati

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

ISPRA e CNR-IGG svilupperanno un tool per l'armonizzazione del modello dati dei sondaggi profondi (geotermici e petroliferi) con lo standard internazionale INSPIRE (GeoSciML). Il tool utilizzerà alcuni plugin Geoserver (App-Schema, Features-Templating e SmartDataLoader) opportunamente customizzati per utilizzare i dataset nel modello dati di partenza e restituire lo stesso secondo il modello INSPIRE (GeoSciML). Il tool verrà verificato e validato con dei dataset di sondaggi profondi, sarà infatti testata la compliance allo standard INSPIRE e saranno apportate le necessarie modifiche qualora lo standard non sia rispettato in tutte le sue parti. I dataset disponibili ad oggi e che includono informazioni multi-dimensionali di tipo litologico-stratigrafici, strutturali, tecnologici e geofisici derivati dai log di sondaggi profondi per l'esplorazione petrolifera e geotermica verranno quindi armonizzati con il tool implementato. Successivamente i dataset armonizzati verranno forniti come servizi sul quale possono essere effettuate operazioni di discovery, view e download in accordo con gli standard INSPIRE e GeoSciML.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	servizio di view & download di dati derivati dai sondaggi profondi per l'esplorazione e geotermica armonizzati secondo il modello dati GeoSciML	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
			Livello 0 (Raw data generated by a data source)

Integrazione dei servizi

Aggiornamento e implementazione dei servizi prodotti nel TCS GIM Boreholes service e realizzazione di uno o più metadati (linked data) in conformità con l'estensione di GeoSciML LITE.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	16000	16000	0
Prestazioni di Terzi	25000	0	25000
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Altre Spese	0	0	0

Totale costo	41000,00		
Totale in-kind	16000,00		
Totale JRU	25000,00		

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	ISPRA
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Presidente Maria Alessandra Gallone
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Maria Pia Congi, mariapia.congi@isprambiente.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Pubblicazione di servizi di cartografia geologica 1:25k
Responsabile del Progetto	Loredana Battaglini
Indirizzo e-mail	loredana.battaglini@isprambiente.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Roberta Carta	Primo Tecnologo	ISPRA	0.5
Francesco Clemente	Tecnologo	ISPRA	0.5
Patrizio Petricca	Tecnologo	ISPRA	0.5
Loredana Battaglini	Primo Tecnologo	ISPRA	0.5

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Geological Information and Modeling
--------------------	-------------------------------------

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Pubblicazione di cartografia geologica in scala 1:25.000 conformemente ai principi FAIR

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Pubblicazione di servizi di cartografia geologica derivati dalla Carta geologica a scala 1:50.000 (CARG) in conformità ai principi FAIR relativamente ad alcuni settori del territorio nazionale. Specificatamente saranno elaborati i seguenti livelli informativi della Banca Dati CARG: i limiti e poligoni geologici, gli elementi geomorfologici e le risorse e prospezioni, di un'area tra le Regioni Campania e Basilicata ricadente nei fogli n. 504 Sala Consilina, n. 520 Sapri, n. 521 Lauria.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Cartografia armonizzata conforme ai principi FAIR di 3 fogli geologici CARG	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)

Integrazione dei servizi

Verranno pubblicati servizi standard OGC dei fogli geologici CARG n. 504 Sala Consilina, n. 520 Sapri, n. 521 Lauria.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	8000	8000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	0	0	0

Totale costo 8000,00

Totale in-kind 8000,00

Totale JRU

0,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniPG
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof., Alessandro Paciaroni
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Maurizio Ercoli, maurizio.ercoli@unipg.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	NAFL1: Digitalizzazione di pozzi in avampaese nord-adriatico
Responsabile del Progetto	Maurizio Ercoli
Indirizzo e-mail	maurizio.ercoli@gmail.com

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Maurizio Ercoli	professore associato	Università degli Studi di Perugia	2
Massimilian o R. Barchi	professore ordinario	Università degli Studi di Perugia	1
Cristina Pauselli	professore associato	Università degli Studi di Perugia	1
Massimilian o Porreca	professore associato	Università degli Studi di Perugia	0
Angela Bertinelli	ricercatrice	Università degli Studi di Perugia	0
Marco Urbani	assegnista di ricerca	Università degli Studi di Perugia	0

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Elham Safarzadeh	dottoranda	Università degli Studi di Perugia	0
Fabio Trippetta	professore associato	Università Sapienza di Roma	0
Maria Pia Congi	primo tecnologo	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)	0.5
Marco Pantaloni	dirigente I4	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)	0.5

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Geological Information and Modeling

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Raccolta dei profili di pozzi profondi disponibili su data-base pubblici italiani (VIDEPI) e/o pubblicazioni scientifiche; localizzazione in ambiente GIS Free ed OpenSource (LOCMAPGEO) con formati dati aperti ed universali.
2	Digitalizzazione dei dati stratigrafici contenuti nei profili di pozzo rappresentativi per "NAFL1"; integrazione dei dataset, mediante creazione di dataset "DATA_WELLS".
3	Digitalizzazione dei log geofisici contenuti nei profili di pozzo rappresentativi per "NAFL1"; integrazione dei dataset, mediante creazione di dataset "DATA_WLOGS".

N.	Definizione
4	Revisione dei contenuti per il settore continentale della base cartografica geologica in scala 1:100.000 sull' extent definito da UniPG.

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

In collaborazione con ISPRA, si propone di realizzare la digitalizzazione di un dataset di almeno 12 pozzi profondi, disponibili in Videpi, per l'integrazione di dati di sottosuolo con dati di geologia di superficie in aree italiane che hanno registrato sismicità recente significativa, per la comprensione e modellazione di processi geo-tettonici. L'area pilota individuata è il settore tra Pesaro ed Ancona, a cavallo tra l'onshore e l'off-shore adriatico, interessato dalla sequenza sismica del 2022 (Mw=5.5), di seguito indicato come NAFL1 (Northern Adriatic ForeLand). Il dataset completamente digitalizzato potrà così essere esposto, individuato secondo i principi "FAIR" grazie ai servizi EPOS, e riutilizzato anche con metodi di analisi moderni.

Azioni
per (1):

a.
Raccolta e catalogazione dei dati raster originali disponibili relativi a pozzi profondi (VIDEPI); verifica ed integrazione con dati già consultabili su EPOS.

b.
Geo-referenziazione dei dati raccolti in formati aperti ed universali, tipicamente usati in ambiente GIS.

c.
Interazione con personale di ISPRA, del TCS GIM e dell'ICS-EPOS per creazione ed integrazione dei dati georeferenziati, dei metadati, e dei servizi necessari all'esposizione e fruizione nel portale EGD1 e piattaforma ICS.

Azioni
per (2, 3):

a.
Digitalizzazione fedele e completa dei logs stratigrafici e geofisici in formati aperti e/o standard utilizzati dalla comunità scientifica;

b.
Interazione con personale di ISPRA, del TCS GIM e dell’ICS-EPOS per creazione ed integrazione dei dati digitalizzati, dei metadati e dei servizi necessari ad esposizione e fruizione nel portale EGDl e piattaforma ICS.

Azioni per (4): ISPRA
fornirà la base cartografica in scala 1:100.000 per il settore continentale in una versione revisionata sulla base dell’extent territoriale individuato da UniPG.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	LOCMAP GEO - Mappatura dei dati relativi a pozzi profondi disponibili, localizzati in ambiente GIS Free OpenSource.	Livello 2 (Data products resulting from scientists’ investigations)
2	2	DATA_WELLS - Schede strutturate ed organizzate dei pozzi profondi fruibili in formati aperti e standard, che riportano tutte le informazioni stratigrafiche ed ancillari originali acquisite al tempo della perforazione – (almeno 12 pozzi, per NAFL1).	Livello 2 (Data products resulting from scientists’ investigations)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
3	3	DATA_WLOG S – Dati in formati vettoriali o matriciali dei logs geofisici dei pozzi profondi, fruibili in formati aperti e standard, che riportano le misure di parametri geofisici svolte al tempo della perforazione – (almeno 12 pozzi, per NAFL1).	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
4	4	Servizio di cartografia geologica armonizzata per il settore individuato nel progetto da UniPG.	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)

Integrazione dei servizi

Grazie alla collaborazione scientifica tra il personale di UniPG ed ISPRA e col personale IT dei portali della comunità TCS GIM e degli ICS, verrà effettuata l'ottimizzazione ed integrazione dei nuovi dati digitalizzati. Di rilevanza è la collaborazione con ISPRA, che dispone già di un dataset di circa mille pozzi profondi, che riporta solo le principali informazioni stratigrafiche. Grazie a precedenti collaborazioni, verranno ridiscussi, adattati e concordati i formati dati aperti e/ standard più idonei, insieme ai relativi metadati ed alle key-words per l'esposizione dei dati e per l'eventuale creazione dei servizi (o integrazione degli esistenti), necessari per la consultazione e lo scaricamento delle risorse. I dati digitalizzati saranno messi a disposizione per favorire l'interoperabilità e saranno resi fruibili su portali e piattaforme come EGDI ed ICS (<https://www.ics-c.epos-eu.org>).

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	40000	40000	0
Prestazioni di Terzi	8500	0	8500
Attrezzature	2500	0	2500
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	3000	0	3000
Altre Spese	2000	0	2000

Totale costo	56000,00
Totale in-kind	40000,00
Totale JRU	16000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	CNR-IGG
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Andrea Dini, posta.direttore@igg.cnr.it
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Riccardo Lanari, lanari.r@irea.cnr.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Laboratories as Bridges 4 Borderless Research & Data Sharing
Responsabile del Progetto	Alberto Zanetti
Indirizzo e-mail	alberto.zanetti@igg.cnr.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Alberto Zanetti	Dirigente di Ricerca	IGG-CNR	2
Valentina Marzia Rossi	Primo Ricercatore	IGG-CNR	1
Gianfranco Di Vincenzo	Dirigente di Ricerca	IGG-CNR	1
Samuele Agostini	Dirigente di Ricerca	IGG-CNR	1
Chiara Boschi	Primo Ricercatore	IGG-CNR	1
Maddalena Pennisi	Primo Ricercatore	IGG-CNR	1
Eleonora Regattieri	Primo Ricercatore	IGG-CNR	1

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Simone Vezzoni	Ricercatore	IGG-CNR	1
Fabrizio Gherardi	Ricercatore	IGG-CNR	1
Matteo Lelli	Ricercatore	IGG-CNR	1
Paolo Di Giuseppe	Ricercatore TD	IGG-CNR	1
Sonia La Felice	Ricercatore	IGG-CNR	1
Serena Botteghi	Ricercatore	IGG-CNR	1
Ilaria Baneschi	Primo Tecnologo	IGG-CNR	1
Daniele Maestrelli	Tecnologo	IGG-CNR	1
Marco Bonini	Dirigente di Ricerca	IGG-CNR	1
Giacomo Corti	Dirigente di Ricerca	IGG-CNR	1
Maria Laura Balestrieri	Dirigente di Ricerca	IGG-CNR	1
Domenico Montanari	Ricercatore	IGG-CNR	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Multi-Scale Laboratories

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Organizzazione del Servizio di Accesso Fisico e Remoto ai Laboratori: aggiornamento delle linee guida e preparazione call cofinanziata Trans National Access (TNA) e National Open Access (NOA) 2027
2	Pubblicazione di dati sperimentali secondo i principi dell'Open Science: disseminazione di dataset FAIR tramite i data portal EPOS e EPOS MSL

N.	Definizione
3	Sostenibilità, manutenzione e potenziamento delle infrastrutture sperimentali dei laboratori EPOS Italia
4	Partecipazione alle attività di networking e di condivisione dei Multiscale Laboratories di EPOS

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Il progetto mira a rafforzare il ruolo dei laboratori italiani degli EPOS Multiscale Laboratories (MSL), promuovendo lo sviluppo delle infrastrutture sperimentali, la condivisione aperta dei dati, l'accesso nazionale e transnazionale e il networking. Le attività sono coerenti con il PNIR 2021–2027 e con i principi europei di open science, open innovation e open to the world.

L'obiettivo 1 prevede la redazione di linee guida per le attività TNA/NOA in vista di una call da aprire nel 2027, in continuità con il TNA Service Coordination Working Group. Sarà inoltre definita la strategia di integrazione dei dati TNA prodotti in progetti esterni nella piattaforma EPOS-MSL, coordinandola con iniziative TNA-NOA esistenti e future. L'integrazione seguirà i principi della scienza aperta e le pratiche dei progetti ILGE-MEET ed EXCITE. La call TNA-NOA cofinanziata prevista per il 2027, anche alla luce dei ritardi nell'avvio del programma, mira ad ampliare la comunità laboratoriale EPOS includendo l'intera Rete ILGE realizzata nell'ambito PNRR MEET.

L'obiettivo 2 mira a consolidare la filiera di data delivery dei laboratori italiani verso EPOS-MSL. I dataset saranno pubblicati in repository integrati nel portale EPOS-MSL, dotati di DOI, in Open Access e interoperabili, con metadati armonizzati secondo le linee guida EPOS-MSL.

L'obiettivo 3 riguarda la manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture, inclusi aggiornamenti tecnologici, calibrazioni, riparazioni e sostituzioni. Saranno aggiornati protocolli e workflow per garantire elevati standard scientifici, qualità dei dati ed efficienza del servizio TNA/NOA.

L'obiettivo 4 rafforzerà la partecipazione dei laboratori italiani al MSL tramite contributi ai gruppi di lavoro, alla definizione di standard e all'aggiornamento del catalogo delle infrastrutture, promuovendo inoltre networking, workshop, outreach e il coinvolgimento di nuovi laboratori italiani nella rete

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Linee guida per il funzionamento di attività TNA/NOA	altro
1	2	Preparazione e della call per accessi TNA-NOA, da svolgersi nel 2027	altro

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
2	1	Condivisione di metadati e dati nei portali integrati EPOS-MSL	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
3	1	Manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture e sperimentali	altro
4	1	Attività di networking legate all'EPOS-MSL	altro
4	2	Aggiornamento del catalogo delle infrastrutture	altro
4	3	Inclusione di nuovi laboratori italiani nell'EPOS MSL	altro

Integrazione dei servizi

Gli obiettivi si integrano nella roadmap di integrazione dei servizi nella piattaforma EPOS, in linea con le finalità del TCS-MSL, contribuendo a: migliorare produzione e condivisione di dati, prodotti e servizi dei laboratori tramite EPOS; favorire l'individuazione e l'utilizzo nazionale e transnazionale dei laboratori e delle reti della comunità MSL; rafforzare una comunità europea per la ricerca multiscala nelle Geoscienze. La coerenza delle attività è stata confermata nella riunione MSL di Montpellier (17–19 novembre), dove è stata proposta al Consortium Board l'apertura di future call TNA europee basate su risorse in-kind, con eventuale supporto nazionale, per testare congiuntamente il protocollo di accesso tra i membri MSL, in continuità con EPOS IT. Nel gennaio 2026 il Consortium Board ha inoltre confermato la costituzione di un working group dedicato alle TNA, mentre EPOS ERIC ha deliberato un gruppo di lavoro per definire un framework europeo per l'erogazione delle TNA.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	70000	70000	0
Prestazioni di Terzi	100000	87500	12500
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	0	0	0

Totale costo 170000,00

Totale in-kind 157500,00

Totale JRU 12500,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Laboratories as Bridges 4 Borderless Research & Data Sharing
Responsabile del Progetto	Piergiorgio Scarlato
Indirizzo e-mail	piergiorgio.scarlato@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Manuela Nazzari	Ricercatrice	INGV	1
Elisabetta Del Bello	Ricercatrice	INGV	1
Aldo Winkler	Primo Ricercatore	INGV	1
Lucia Pappalardo	Primo Ricercatore	INGV	1
Alessio Pontesilli	Ricercatore	INGV	1
Fabrizio Di Fiore	Ricercatore	INGV	1
Elena Spagnuolo	Ricercatrice	INGV	1
Stefano Aretusini	Ricercatore	INGV	1

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Jacopo Taddeucci	Primo Ricercatore	INGV	1
Gianmarco Buono	Ricercatore	INGV	1
Francesco Pennacchia	CTER	INGV	1
Emanuela Bagnato	Ricercatrice	INGV	1
Patrizia Macrì	Ricercatrice	INGV	1
Laura Spina	ricercatrice	INGV	1
Chiara Cornelio	ricercatrice	INGV	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Multi-Scale Laboratories

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Organizzazione del Servizio di Accesso Fisico e Remoto ai Laboratori: aggiornamento delle linee guida e preparazione/pubblicazione 1 call cofinanziata Trans National Access (TNA) e National Open Access (NOA) 2027
2	Condivisione e pubblicazione di dati sperimentali secondo principi FAIR
3	Sostenibilità, manutenzione e potenziamento delle infrastrutture sperimentali dei laboratori EPOS Italia
4	Partecipazione alle attività di networking e di condivisione dei Multiscale Laboratories di EPOS

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Il progetto mira a rafforzare il ruolo dei laboratori italiani degli EPOS Multiscale Laboratories (MSL), promuovendo lo sviluppo delle infrastrutture sperimentali, la condivisione aperta dei dati, l'accesso nazionale e transnazionale e il networking. Le attività sono coerenti con il PNIR 2021–2027 e con i principi europei di open science, open innovation e open to the world. L'obiettivo 1 prevede la redazione di linee guida per le attività TNA/NOA in vista di una call da aprire nel 2027, in continuità con il TNA Service

Coordination Working Group. Sarà inoltre definita la strategia di integrazione dei dati TNA prodotti in progetti esterni nella piattaforma EPOS-MSL, coordinandola con iniziative TNA-NOA esistenti e future. L'integrazione seguirà i principi della scienza aperta e le pratiche dei progetti ILGE-MEET ed EXCITE. La call TNA-NOA cofinanziata prevista per il 2027, anche alla luce dei ritardi nell'avvio del programma, mira ad ampliare la comunità laboratoriale EPOS includendo l'intera Rete ILGE realizzata nell'ambito PNRR MEET. L'obiettivo 2 mira a consolidare la filiera di data delivery dei laboratori italiani verso EPOS-MSL. I dataset saranno pubblicati in repository integrati nel portale EPOS-MSL, dotati di DOI, in Open Access e interoperabili, con metadati armonizzati secondo le linee guida EPOS-MSL. L'obiettivo 3 riguarda la manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture, inclusi aggiornamenti tecnologici, calibrazioni, riparazioni e sostituzioni. Saranno aggiornati protocolli e workflow per garantire elevati standard scientifici, qualità dei dati ed efficienza del servizio TNA/NOA. L'obiettivo 4 rafforzerà la partecipazione dei laboratori italiani al MSL tramite contributi ai gruppi di lavoro, alla definizione di standard e all'aggiornamento del catalogo delle infrastrutture, promuovendo inoltre networking, workshop, outreach e il coinvolgimento di nuovi laboratori italiani nella rete.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	linee guida per il funzionamento di attività TNA/NOA	altro
1	2	Preparazione e attuazione della call per accessi TNA-NOA	altro
1	3	Partecipazione alle call TNA-NOA con messa a disposizione di strumentazione di laboratorio agli utenti nazionali ed internazionali in modalità sia in presenza sia in remoto, in maniera trasparente ed offrendo supporto	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
2	1	Condivisione di metadati e dati nei portali integrati EPOS-MSL	Livello 0 (Raw data generated by a data source)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
3	1	manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture e sperimentali	altro
4	1	Attività di networking legate all'EPOS-MSL	altro
4	2	Aggiornamento del catalogo delle infrastrutture	altro
4	3	Inclusione di nuovi laboratori italiani nell'EPOS MSL	altro
4	4	Organizzazione di giornate dedicate al ruolo e alla valorizzazione delle infrastrutture e laboratoriali italiane nelle Scienze della Terra Solida nell'ambito del PNRR MEET	altro

Integrazione dei servizi

Gli obiettivi si integrano nella roadmap di integrazione dei servizi nella piattaforma EPOS, in linea con le finalità del TCS-MSL, contribuendo a: migliorare produzione e condivisione di dati, prodotti e servizi dei laboratori tramite EPOS; favorire l'individuazione e l'utilizzo nazionale e transnazionale dei laboratori e delle reti della comunità MSL; rafforzare una comunità europea per la ricerca multiscala nelle Geoscienze. La coerenza delle attività è stata confermata nella riunione MSL di Montpellier (17–19 novembre), dove è stata proposta al Consortium Board l'apertura di future call TNA europee basate su risorse in-kind, con

eventuale supporto nazionale, per testare congiuntamente il protocollo di accesso tra i membri MSL, in continuità con EPOS IT. Nel gennaio 2026 il Consortium Board ha inoltre confermato la costituzione di un working group dedicato alle TNA, mentre EPOS ERIC ha deliberato un gruppo di lavoro per definire un framework europeo per l'erogazione delle TNA

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	20000	20000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	300000	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	27000	20000	7000
Altre Spese	50000	43000	7000

Totale costo 97000,00

Totale in-kind 383000,00

Totale JRU 14000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	OGS
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Nicola Casagli
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	David Zuliani, dzuliani@ogs.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Laboratories as Bridges 4 Borderless Research & Data Sharing
Responsabile del Progetto	Andrea Caburlotto
Indirizzo e-mail	acaburlotto@ogs.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Andrea Caburlotto	Tecnologo	OGS	1.5
Renata Giulia	Lucchi	OGS	0.5

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Multi-Scale Laboratories
--------------------	--------------------------

N.	Definizione
1	Organizzazione del Servizio di Accesso Fisico e Remoto ai Laboratori: aggiornamento delle linee guida e preparazione call cofinanziata Trans National Access (TNA) e National Open Access (NOA) 2027

N.	Definizione
2	Pubblicazione di dati sperimentali secondo i principi dell' Open Science: disseminazione di dataset FAIR tramite i data portal EPOS e EPOS MSL
3	Sostenibilità, manutenzione e potenziamento delle infrastrutture sperimentali dei laboratori EPOS Italia

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Il progetto mira a rafforzare il ruolo dei laboratori italiani degli EPOS Multiscale Laboratories (MSL), promuovendo lo sviluppo delle infrastrutture sperimentali, la condivisione aperta dei dati, l'accesso nazionale e transnazionale e il networking. Le attività sono coerenti con il PNIR 2021–2027 e con i principi europei di open science, open innovation e open to the world. L'obiettivo 1 prevede la redazione di linee guida per le attività TNA/NOA in vista di una call da aprire nel 2027, in continuità con il TNA Service Coordination Working Group. Sarà inoltre definita la strategia di integrazione dei dati TNA prodotti in progetti esterni nella piattaforma EPOS-MSL, coordinandola con iniziative TNA-NOA esistenti e future. L'integrazione seguirà i principi della scienza aperta e le pratiche dei progetti ILGE-MEET ed EXCITE. La call TNA-NOA cofinanziata prevista per il 2027, anche alla luce dei ritardi nell'avvio del programma, mira ad ampliare la comunità laboratoriale EPOS includendo l'intera Rete ILGE realizzata nell'ambito PNRR MEET. L'obiettivo 2 mira a consolidare la filiera di data delivery dei laboratori italiani verso EPOS-MSL. I dataset saranno pubblicati in repository integrati nel portale EPOS-MSL, dotati di DOI, in Open Access e interoperabili, con metadati armonizzati secondo le linee guida EPOS-MSL. L'obiettivo 3 riguarda la manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture, inclusi aggiornamenti tecnologici, calibrazioni, riparazioni e sostituzioni. Saranno aggiornati protocolli e workflow per garantire elevati standard scientifici, qualità dei dati ed efficienza del servizio TNA/NOA.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Linee guida per il funzionamento di attività TNA/NOA	altro
1	2	Preparazione e della call per accessi TNA-NOA, da svolgersi nel 2027	altro

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
2	1	Condivisione di metadati e dati nei portali integrati EPOS-MSL	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
3	1	manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture e sperimentali	altro
4	2	Aggiornamento del catalogo delle infrastrutture	altro
4	3	Inclusione di nuovi laboratori italiani nell'EPOS MSL	altro
0	0		altro
0	0		altro
100	4	Organizzazione di giornate dedicate al ruolo e alla valorizzazione delle infrastrutture e laboratoriali italiane nelle Scienze della Terra Solida nell'ambito del PNRR MEET	altro

Integrazione dei servizi

Gli obiettivi si integrano nella roadmap di integrazione dei servizi nella piattaforma EPOS, in linea con le

finalità del TCS-MSL, contribuendo a: migliorare produzione e condivisione di dati, prodotti e servizi dei laboratori tramite EPOS; favorire l'individuazione e l'utilizzo nazionale e transnazionale dei laboratori e delle reti della comunità MSL; rafforzare una comunità europea per la ricerca multiscala nelle Geoscienze.

La coerenza delle attività è stata confermata nella riunione MSL di Montpellier (17–19 novembre), dove è stata proposta al Consortium Board l'apertura di future call TNA europee basate su risorse in-kind, con eventuale supporto nazionale, per testare congiuntamente il protocollo di accesso tra i membri MSL, in continuità con EPOS IT. Nel gennaio 2026 il Consortium Board ha inoltre confermato la costituzione di un working group dedicato alle TNA, mentre EPOS ERIC ha deliberato un gruppo di lavoro per definire un framework europeo per l'erogazione delle TNA.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	12000	12000	0
Prestazioni di Terzi	4500	0	4500
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali		0	
Altre Spese	2000	0	2000

Totale costo	18500,00
Totale in-kind	12000,00
Totale JRU	6500,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniRomaTre
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof. Giovanni Antonini
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Francesca Funiciello, francesca.funiciello@uniroma3.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Laboratories as Bridges 4 Borderless Research & Data Sharing
Responsabile del Progetto	Francesca Funiciello
Indirizzo e-mail	francesca.funiciello@uniroma3.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Francesca Funiciello	Professore Associato	UniRomaTre	3
Francesca Cifelli	Professore Associato	UniRomaTre	2
Claudio Faccenna	Professore Ordinario	UniRomaTre	1
Massimo Mattei	Professore Ordinario	UniRomaTre	1
Valerio Acocella	Professore Ordinario	UniRomaTre	1
Silvia Brizzi	Ricercatore TD	UniRomaTre	2
Riccardo Reitano	Ricercatore TD	UniRomaTre	1

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Simona Guastamaccia	Dottoranda	UniRomaTre	1
Mohammad Moumeni Taromsari	Assegnista	UniRomaTre	1
Constanza Rodriguez Piceda	Rodriguez Piceda	UniRomaTRE	2

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Multi-Scale Laboratories

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Organizzazione del Servizio di Accesso Fisico e Remoto ai Laboratori: aggiornamento delle linee guida e preparazione call cofinanziata Trans National Access (TNA) e National Open Access (NOA) 2027
2	Pubblicazione di dati sperimentali secondo i principi dell' Open Science: disseminazione di dataset FAIR tramite i data portal EPOS e EPOS MSL
3	Sostenibilità, manutenzione e potenziamento delle infrastrutture sperimentali dei laboratori EPOS Italia
4	Partecipazione alle attività di networking e di condivisione dei Multiscale Laboratories di EPOS

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Il progetto mira a rafforzare il ruolo dei laboratori italiani degli EPOS Multiscale Laboratories (MSL), promuovendo lo sviluppo delle infrastrutture sperimentali, la condivisione aperta dei dati, l'accesso nazionale e transnazionale e il networking. Le attività sono coerenti con il PNIR 2021–2027 e con i principi europei di open science, open innovation e open to the world.

L'obiettivo 1 prevede la redazione di linee guida per le attività TNA/NOA in vista di una call da aprire nel 2027, in continuità con il TNA Service Coordination Working Group. Sarà inoltre definita la strategia di integrazione dei dati TNA prodotti in progetti esterni nella piattaforma EPOS-MSL, coordinandola con iniziative TNA-NOA esistenti e future. L'integrazione seguirà i principi della scienza aperta e le pratiche dei

progetti ILGE-MEET ed EXCITE. La call TNA-NOA cofinanziata prevista per il 2027, anche alla luce dei ritardi nell'avvio del programma, mira ad ampliare la comunità laboratoriale EPOS includendo l'intera Rete ILGE realizzata nell'ambito PNRR MEET.

L'obiettivo 2 mira a consolidare la filiera di data delivery dei laboratori italiani verso EPOS-MSL. I dataset saranno pubblicati in repository integrati nel portale EPOS-MSL, dotati di DOI, in Open Access e interoperabili, con metadati armonizzati secondo le linee guida EPOS-MSL.

L'obiettivo 3 riguarda la manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture, inclusi aggiornamenti tecnologici, calibrazioni, riparazioni e sostituzioni. Saranno aggiornati protocolli e workflow per garantire elevati standard scientifici, qualità dei dati ed efficienza del servizio TNA/NOA.

L'obiettivo 4 rafforzerà la partecipazione dei laboratori italiani al MSL tramite contributi ai gruppi di lavoro, alla definizione di standard e all'aggiornamento del catalogo delle infrastrutture, promuovendo inoltre networking, workshop, outreach e il coinvolgimento di nuovi laboratori italiani nella rete.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Linee guida per il funzionamento di attività TNA/NOA	altro
1	2	Preparazione e della call per accessi TNA-NOA, da svolgersi nel 2027	altro
2	0	Condivisione di metadati e dati nei portali integrati EPOS-MSL	altro
3	1	manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture sperimentali	altro
4	1	Attività di networking legate all'EPOS-MSL	altro

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
4	2	Aggiornamento del catalogo delle infrastrutture	altro
4	3	Inclusione di nuovi laboratori italiani nell'EPOS MSL	altro
0			altro

Integrazione dei servizi

Gli obiettivi si integrano nella roadmap di integrazione dei servizi nella piattaforma EPOS, in linea con le finalità del TCS-MSL, contribuendo a: migliorare produzione e condivisione di dati, prodotti e servizi dei laboratori tramite EPOS; favorire l'individuazione e l'utilizzo nazionale e transnazionale dei laboratori e delle reti della comunità MSL; rafforzare una comunità europea per la ricerca multiscala nelle Geoscienze. La coerenza delle attività è stata confermata nella riunione MSL di Montpellier (17–19 novembre), dove è stata proposta al Consortium Board l'apertura di future call TNA europee basate su risorse in-kind, con eventuale supporto nazionale, per testare congiuntamente il protocollo di accesso tra i membri MSL, in continuità con EPOS IT. Nel gennaio 2026 il Consortium Board ha inoltre confermato la costituzione di un working group dedicato alle TNA, mentre EPOS ERIC ha deliberato un gruppo di lavoro per definire un framework europeo per l'erogazione delle TNA

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	50000	50000	0
Prestazioni di Terzi	10000	10000	0
Attrezzature	25000	25000	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	17500	16000	1500
Altre Spese	39000	32000	7000

Totale costo 141500,00

Totale in-kind 133000,00

Totale JRU

8500,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniTS
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof. Stefano Parolai
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Giovanni Costa, costa@units.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Core logging laboratory, research and items
Responsabile del Progetto	Gianguido Salvi
Indirizzo e-mail	gsalvi@units.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Gianguido Salvi	Elevate Professionalità	Dipartimento di Informatica, Matematica e Geoscienze (MIGe)	1
Ester Colizza	PA	MIGe	1
Gualtiero Tujach	Tecnico	MIGE	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Multi-Scale Laboratories
--------------------	--------------------------

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	gestione integrata per rafforzare la sicurezza operativa del laboratorio Multi-Sensor Core Logger Geotek® (MSCL)
2	Definizione di un sistema unificato di acquisizione, archiviazione e controllo qualità dei dati MSCL per supportare il funzionamento efficiente del sorting center MNA

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

1 - Definire e applicare un sistema unificato di acquisizione, archiviazione e controllo qualità dei dati MSCL per supportare il funzionamento efficiente del sorting center nazionale per la geologia marina del museo nazionale dell'Antartide di Trieste, assicurando coerenza metodologica e massima affidabilità scientifica nelle analisi dei carotaggi antartici. L'assenza di protocolli armonizzati e workflow digitali condivisi limita infatti, la comparabilità tra campagne diverse e riduce l'efficienza operativa del sorting center nazionale.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
0	0		altro
1	5	creazione di un workflow digitale	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)

Integrazione dei servizi

sviluppo di un modello operativo condiviso con OGS per l'armonizzazione delle procedure di sicurezza del laboratorio MSCL, includendo assessment dei rischi, standard comuni di gestione degli incidenti e protocolli uniformi per l'uso delle strumentazioni. Questo processo consente di allineare il laboratorio agli standard europei, garantendo una gestione integrata e pienamente compatibile con le infrastrutture di ricerca della Terra solida presenti nella rete EPOS.

definizione delle fasi di standardizzazione dei workflow digitali, dei criteri di controllo qualità e dei formati dati relativi alle acquisizioni MSCL, così da creare un sistema unico e interoperabile che sostenga le attività del sorting center nazionale per la geologia marina antartica. Ciò comprende l'identificazione delle specifiche tecniche, la definizione dei requisiti software, l'adozione di protocolli condivisi e l'interoperabilità dei dataset in linea con le pratiche EPOS.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	0	3000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	2000	10000	2000
Altre Spese	0	0	0

Totale costo 2000,00

Totale in-kind 13000,00

Totale JRU 2000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniPG
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof., Alessandro Paciaroni
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Maurizio Ercoli, maurizio.ercoli@unipg.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	NFO-TAB002: digitalizzazione di sismica a riflessione legacy
Responsabile del Progetto	Maurizio Ercoli
Indirizzo e-mail	maurizio.ercoli@unipg.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Maurizio Ercoli	professore associato	Università degli Studi di Perugia	1
Massimilian o R. Barchi	professore ordinario	Università degli Studi di Perugia	1
Francesco Mirabella	professore associato	Università degli Studi di Perugia	1
Giorgio Minelli	professore associato	Università degli Studi di Perugia	0
Marco Urbani	assegnista	Università degli Studi di Perugia	0
Giorgio Alaia	dottorando	Università degli Studi di Perugia	0

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Elham Safarzadeh	dottoranda	Università degli Studi di Perugia	0
Luca Pasqualone	assegnista	Università degli Studi di Perugia	0
Federica Riva	dottoranda	Università di Camerino	0

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Near-Fault Observatories

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Raccolta dei profili di sismica a riflessione disponibili su data-base pubblici italiani (VIDEPI) e/o pubblicazioni scientifiche; localizzazione in ambiente GIS Free ed OpenSource (LOCMAPGEO) con formati dati aperti ed universali.
2	Digitalizzazione dei profili sismici a riflessione restanti (almeno 12) per una completa copertura di NFO-TABOO; integrazione e completamento delle schede e del dataset esistente digitalizzato (proposta UniPG - Epos 2024), mediante creazione/completamento del dataset "DATA_RS_SEISMIC" (dato sismico e dato ancillare).

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Si propone un'estensione della proposta UniPG 2024, che comprendeva la digitalizzazione di dati di sottosuolo ricadenti nell'area dell'NFO-TABOO. Per il 2026, verrà conclusa la digitalizzazione dei profili sismici a riflessione legacy (almeno 12), applicando la metodologia già messa a punto negli anni precedenti. La transizione al digitale di tali dati è utile e necessaria non solo per l'integrazione di informazioni di sottosuolo e superficie già esistenti, ma anche per l'analisi dei nuovi dati derivanti dal monitoraggio sismico di NFO-TABOO ("seismic array" e sensoristica multi-parametrica). Il dataset digitalizzato e completato potrà così essere esposto, individuato grazie ai servizi EPOS e secondo i principi "FAIR", e riutilizzato con moderni metodi di analisi ed interpretazione.

Azioni per (1):

a. Raccolta e catalogazione dei dati raster originali disponibili di sismica a riflessione legacy (es. VIDEPI); verifica ed integrazione con dati già presenti nelle varie banche dati e piattaforme (es. Fridge, ISPRA ed ICS Epos).

b. Geo-referenziazione dei dati raccolti (con localizzazione degli “shot points”) in formati aperti ed universali, tipicamente usati in ambiente GIS (es. GeoPackage).

c. Interazione col personale IT di NFO Irpinia, ISPRA ed ICS-EPOS per creazione/integrazione dei dati georeferenziati, dei metadati, e dei servizi necessari all’esposizione e fruizione in banche dati e portali web indicati.

Azioni per (2):

a. Digitalizzazione fedele, completa e dettagliata dei profili sismici a riflessione di NFO-TABOO, in formati aperti e/o standard ampiamente utilizzati dalla comunità scientifica (es. SEG-Y);

b. Interazione col personale IT di NFO Irpinia, ISPRA ed ICS-EPOS per creazione/integrazione dei dati digitalizzati, dei metadati e dei servizi necessari all’esposizione e fruizione in banche dati e portali web indicati.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	LOCMAP GEO - Mappatura dei dati relativi a profili sismici a riflessione disponibili, localizzati in ambiente GIS Free OpenSource.	Livello 2 (Data products resulting from scientists’ investigations)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
2	2	DATA_RS_S EISMIC - Schede dei profili sismici a riflessione fruibili in formati aperti e standard (es. immagini del dato digitalizzato e SEG-Y), che riportano anche tutte le informazioni ancillari disponibili acquisite al tempo dell'acquisizione ed elaborazione dati – (almeno 12 profili sismici a riflessione).	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)

Integrazione dei servizi

Grazie alla collaborazione scientifica tra il personale di UniPG col personale IT dei portali della comunità Fridge e degli ICS, verrà effettuata l'ottimizzazione ed integrazione dei nuovi dati digitalizzati. Grazie a precedenti collaborazioni verranno, se necessario, ridiscussi, adattati e concordati i formati dati aperti e/ standard più idonei, insieme ai relativi metadati ed alle key-words per l'esposizione dei dati e per l'eventuale creazione dei servizi (o integrazione degli esistenti), necessari per la consultazione e lo scaricamento delle risorse. I dati digitalizzati saranno messi a disposizione per favorire l'interoperabilità e saranno resi fruibili su banche dati ISPRA e portali/piattaforme come Fridge (European NFO Federated specific data and products gateway and Virtual Laboratory) ed ICS (<https://www.ics-c.epos-eu.org>).

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	27000	27000	0

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	5000	0	5000
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	2000	0	2000
Altre Spese	1000	0	1000

Totale costo	35000,00
Totale in-kind	27000,00
Totale JRU	8000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniBO
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof. Giovanni Molari, Rettore
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Filippo Zaniboni, filippo.zaniboni@unibo.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Calibrazione Interferogrammi In-SAR mediante GNSS permanenti
Responsabile del Progetto	Stefano Gandolfi
Indirizzo e-mail	stefano.gandolfi@unibo.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Stefano Gandolfi	Professore Ordinario	DICAM - Università di Bologna	0.1
Luca Vittuari	Professore Ordinario	DICAM - Università di Bologna	0.1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	GNSS Data and Products
--------------------	------------------------

N.	Definizione
1	Metodi di calibrazione In-SAR mediante reti di stazioni GNSS

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

L'attività che si intende svolgere è in collaborazione con il CNR-Irea ed in particolare con il gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Riccardo Lanari che si occupa di interferometria SAR da satellite (In-SAR). In particolare l'integrazione tra tecnologia In-SAR e GNSS per ottenere mappe di deformazione (prevalentemente altimetriche) riferite a sistemi di riferimento internazionalmente ben definite. Le Stazioni permanenti GNSS consentono di ottenere informazioni puntuali di movimento tridimensionale dell'antenna con grande accuratezza e riferite a sistemi di riferimento internazionali molto ben definite. L'interferometria SAR da Satellite consente invece di stimare mappe di deformazione con alta risoluzione spaziale ma non ben definite in termini di movimenti assoluti. Recentemente questo ambito di ricerca è diventato di grande interesse per la comunità internazionale e non esiste ad oggi un metodo che sia ritenuto preferibile rispetto ad altri. A corollario del tema indicato esiste anche un tema altrettanto importante e strettamente correlato che consiste nella valutazione circa la densità di stazioni GNSS permanenti necessaria per una calibrazione efficace. Nella ricerca, oltre ad affrontare aspetti di natura teorica, si eseguiranno alcuni test su aree nazionali per valutarne l'efficacia. Si tratta quindi di un lavoro di calcolo che verrà eseguito almeno preliminarmente con i calcolatori già in possesso del gruppo.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	0		Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
0	1		Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)

Integrazione dei servizi

Essendo una attività trasversale questo livello non è stato compilato.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	0	0	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Altre Spese	4000	2000	2000

Totale costo	4000,00
Totale in-kind	2000,00
Totale JRU	2000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniFE
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof. Paolo Natoli
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Riccardo Caputo, rcaputo@unife.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Integrazione banche dati dei Balcani meridionali
Responsabile del Progetto	Riccardo Caputo
Indirizzo e-mail	rcaputo@unife.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Riccardo Caputo	prof. ordinario	UniFE	2
Davide Russo	borsista	UniFE	3
Fabio Brighenti	Tecnico D	UniFE	2
Maria Taftsoglou	dottoranda	UniFE	0
Giorgos Papathanas siou	Ass. Prof.	Aristotle Univ. Thessaloniki	1
Sotiris Valkaniotis	borsista	Aristotle Univ. Thessaloniki	1
Iannis Koukouvelas	Full Prof.	Univ. Patras	1

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Athanassios Ganas	Director	Nat. Observ. Athens	2
Varvara Tzironi	borsista	Nat. Observ. Athens	2
Edmond Dushi	Prof. Ass.	Polytech. Tirana	1
Marinela Gjestila	Researcher	Polytech. Tirana	2

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Seismology – EFEHR

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Aggiornamento continuo banche dati
2	Integrazione banche dati

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

task #1: Attività di aggiornamento continuo delle banche dati delle sorgenti sismogeniche (GreDaSS), delle tracce di faglia (NOAfaults) e degli effetti di sito (DALO) mediante una raccolta sistematica e un'analisi critica dei nuovi dati disponibili in pubblicazioni scientifiche e rapporti tecnici al fine di armonizzarli e implementarli secondo gli standard EPOS. In questo ambito, primi contatti con un gruppo di ricerca albanese per valutare possibili sinergie finalizzate al miglioramento/completamento della banca dati relativamente al territorio illirico. Il progressivo incremento qualitativo e quantitativo delle diverse banche dati, la loro complementarietà e integrazione mediante un approccio olistico permetterà nel/negli anno/i successivo/i di predisporre attività propedeutiche per la realizzazione di nuove mappe di pericolosità sismica europea e mediterranea.

task #2: Sulla base dei risultati delle attività del 2025, è stato possibile verificare e confermare la possibilità di integrazione tra le banche dati GreDaSS, NOAfaults e DALO al fine di rendere maggiormente fruibili alla comunità scientifica l'enorme mole di informazioni. Tale integrazione permetterà in prospettiva di sostenere le attività del TCS "sismologia" in particolare del pillar EFEHR e di rafforzare il ruolo complessivo dell'intera compagine, con riconosciuta partecipazione italiana in qualità di nuovo data provider europeo in linea con i principi FAIR.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	banche dati aggiornate ei Balcani meridionali	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
2	1	banche dati integrate	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
1	2	messa a punto di una strategia comune con i colleghi albanesi	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)

Integrazione dei servizi

Le attività previste nel presente progetto rientrano appieno nei compiti della JRU EPOS-Italia contribuendo a promuovere la condivisione dei dati; valorizzare le competenze italiane nel campo della sismotettonica, rafforzare la ricerca scientifica italiana a livello europeo e promuovere la formazione; consolidare, rafforzare ed espandere la partecipazione italiana nell'applicazione a bandi competitivi; rafforzare e ottimizzare il contributo italiano alla costruzione dell'infrastruttura EPOS-ERIC; tutto ciò nell'ottica di essere in grado di produrre, in un prossimo futuro, nuove stime sulla pericolosità sismica. Considerando l'importante sismicità dell'area di lavoro, le attività previste potranno certamente offrire un forte sostegno alle attività del TCS "sismologia", consolidando così la cooperazione scientifica internazionale con particolare riferimento alle comunità delle pericolosità e dei rischi derivati dai terremoti.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	26000	26000	0

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Prestazioni di Terzi	10000	0	10000
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	14000	0	14000

Totale costo	50000,00
Totale in-kind	26000,00
Totale JRU	24000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	OGS
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof. Nicola Casagli
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	David Zuliani, dzuliani@ogs.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Completamento migrazione/aggiornamento del servizio STATION
Responsabile del Progetto	Paolo Comelli
Indirizzo e-mail	pcomelli@ogs.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Paolo Comelli	Dirigente Tecnologo	OGS	0.5
Paolo di Bartolomeo	Tecnologo III liv.	OGS	1
Andrea Magrin	Ricercatore	OGS	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Seismology – ORFEUS
--------------------	---------------------

N.	Definizione
1	Aggiornamento/estensione data base STATION e completamento migrazione su HPC

N.	Definizione
2	Sviluppo interfaccia web per il servizio STATION

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Proposta coordinata da: UniGe
Partecipanti: UniTS, OGS

STATION (<https://distav.unige.it/rsni/station.php>) è un prototipo di interfaccia web, con relativo servizio backend, dedicato alla condivisione e distribuzione di dati sismologici. Attualmente fornisce informazioni di sintesi utili per la caratterizzazione sismica, basate principalmente su analisi H/V da terremoti e rumore ambientale, per oltre 2.500 stazioni, situate in prevalenza sul territorio italiano.

Nel 2025 è stato sviluppato un database dedicato che, oltre alle informazioni di sintesi, raccoglie anche features relative alle singole registrazioni sismiche, come parametri di strong motion e rapporti H/V a livello di singola traccia. Sono attualmente disponibili dati relativi a più di 150 mila terremoti e circa 10 milioni di registrazioni sismiche.

Attività

1) Completamento progettazione e popolamento del database

È previsto un aggiornamento della struttura del database con l'inserimento di ulteriori parametri utili alla caratterizzazione sismica delle stazioni (ad esempio residui di magnitudo o funzioni di trasferimento derivate da studi precedenti).

Saranno inoltre integrati dati provenienti da esperimenti temporanei e da stazioni non ancora presenti su EIDA (coordinamento: OGS).

Contestualmente verranno inserite le informazioni relative a circa 1.000 stazioni nel Nord Europa (coordinamento: UniGe).

2) Completamento migrazione su piattaforma HPC

Migrazione del database e dei servizi associati su infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni (HPC) presso UniTS, con ottimizzazione delle prestazioni e del sistema di gestione dei dati (coordinamento: UniTS).

3) Sviluppo della nuova interfaccia web per l'accesso al database STATION

Progettazione e implementazione di una nuova interfaccia web, più flessibile, scalabile e integrata con il database aggiornato, per consentire la consultazione, l'analisi e il download della vasta mole di dati STATION (coordinamento: UniGe).

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Database STATION su piattaforma HPC	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
2	1	Interfaccia WEB per accesso al database STATION	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Integrazioni

Le attività previste risultano pienamente coerenti con gli obiettivi del TCS Seismology, che richiedono l'adozione di regole chiare e condivise per la distribuzione e la condivisione di dati, prodotti e servizi.

Dal punto di vista scientifico, lo sviluppo del database e, successivamente, dei servizi rappresenta un'opportunità rilevante per la comunità che si occupa di sismologia ambientale e per tutti gli operatori impegnati nelle attività di microzonazione sismica.

In particolare, gli obiettivi delineati sono essenziali per la distribuzione di dati e prodotti nell'ambito EPOS, poiché mirano a identificare in modo trasparente il proprietario, il distributore e il manutentore, in conformità ai principi FAIR.

La maturità del servizio e la sua progressiva estensione a livello europeo hanno portato all'avvio di una procedura per valutarne la possibile integrazione nei TCS EPOS.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	3000	3000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	3000	0	3000

Totale costo 6000,00

Totale in-kind 3000,00

Totale JRU 3000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	OGS
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Nicola Casagli
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	David Zuliani, dzuliani@ogs.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Sviluppo servizio RAMONES-NE per stima parametri sorgente
Responsabile del Progetto	Matteo Picozzi
Indirizzo e-mail	mpicozzi@ogs.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Laura Cataldi	Tecnologo	OGS	1
Piero Brondi	Ricercatore	OGS	1
Paolo di Bartolomeo	Tecnologo	OGS	1
Andrea Magrin	Ricercatore	OGS	1
Enrico Magrin	Tecnico-Informatico	OGS	1
Paolo Comelli	Dirigente Tecnologo	OGS	0.5

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Seismology – ORFEUS
--------------------	---------------------

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Sviluppo di un servizio per la stima in tempo reale dei parametri di sorgente
2	Sviluppo interfaccia web per il servizio

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Proposta coordinata da OGS

Partecipanti: UNIGE UNITS

E' in corso un'attività per esportare il know-how acquisito nello sviluppo del progetto pilota Ramones (<http://www.distav.unige.it/rsni/ramones.php?lang=it>) nell'area dell'Italia del nord-est. Il monitoraggio sismico dell'area in questione è svolto dal Centro di Ricerche Sismologiche di OGS, il quale acquisisce ed analizza in tempo reale i dati di diverse decine di stazioni sismiche (~150) afferenti a varie reti presenti nell'area. In cooperazione con i partner UNIGE e UNITS, si propone di sviluppare un sistema ed un servizio per la stima in tempo reale dei parametri di sorgente (M_0 , stress drop e E_R) e di ampiezze spettrali alla frequenza dei 3 Hz ($FAS_{3\text{Hz}}$) per la stima di magnitudo degli eventi con una scala più rappresentativa del livello di scuotimento di interesse per le strutture civili abitative. Il sistema sviluppato opererà a valle ed in connessione con le procedure di monitoraggio in tempo reale operative presso il CRS. Il risultato dell'attività sarà il primo sistema di monitoraggio della sismicità a livello europeo a fornire in tempo reale le informazioni relative ai parametri di sorgente e vari tipi di magnitudo a scala locale (ML, Mw, Me, $M_{3\text{Hz}}$). In tale ambito, si propone di procedere con i seguenti impegni: Implementazione dei modelli calibrati analizzando la sismicità pregressa dell'Italia nord-orientale (modelli per il calcolo di M_0 , stress drop e E_R , $FAS_{3\text{Hz}}$) in un workflow che si colleghi a valle dell'attuale sistema di monitoraggio sismico in funzione presso il CRS (coord. OGS). Continuazione della fase di test di lungo periodo per valutarne le prestazioni (coord. UNIGE). Finalizzazione dei cataloghi sismici di M_0 , stress drop, E_R , ML, Mw, Me, $M_{3\text{Hz}}$ (coord. UNITS). Discussione con i partners transfrontalieri (Slovenia, Austria, Croazia) per rendere il servizio interoperabile con i servizi sismologici operanti nella regione.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Cataloghi parametri di sorgente nel NE	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
2	1	Interfaccia web per il servizio	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Le attività previste sono coerenti con gli obiettivi del Piano Esecutivo che prevedono il supporto allo sviluppo ed

implementazione di nuovi servizi nell’ambito del TCS Seismology. L’obiettivo è altresì ben integrato con le attività realizzate nell’ambito del PNRR-MEET (creazione di cataloghi innovativi di dati sperimentali).

I cataloghi di parametri di sorgente sono prodotti utili per valutare la maturità del servizio proposto e siano integrabili nel TCS e fruibili dalla comunità

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	10000	10000	0
Prestazioni di Terzi	8000	0	8000
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	3500	0	3500

Totale costo 21500,00

Totale in-kind 10000,00

Totale JRU 11500,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniGE
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof. ssa Elisabetta Rampone
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Daniele Spallarossa, daniele.spallarossa@unige.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Completamento migrazione/aggiornamento del servizio STATION
Responsabile del Progetto	Daniele Spallarossa
Indirizzo e-mail	daniele.spallarossa@unige.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Daniele Spallarossa	Professore Ordinario	UniGE	0.5
Davide Scafidi	Tecnico Cat. D	UniGE	1
Gabriele Tarchini	Assegnista	UniGE	1
Leonardo Colavitti	Assegnista	UniGE	1
Gabriele Ferretti	Professore Associato	UniGE	0

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Seismology – ORFEUS
--------------------	---------------------

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Aggiornamemto/estensione data base STATION e completamento migrazione su HPC
2	Sviluppo interfaccia web per servizio STATION

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Proposta coordinata da: UniGe

Partecipanti: UniTS, OGS

STATION (<https://distav.unige.it/rsni/station.php>)

è un prototipo di interfaccia web, con relativo servizio backend, dedicato alla condivisione e distribuzione di dati sismologici. Attualmente fornisce informazioni di sintesi utili per la caratterizzazione sismica, basate principalmente su analisi H/V da terremoti e rumore ambientale, per oltre 2.500 stazioni, situate in prevalenza sul territorio italiano.

Nel

2025 è stato sviluppato un database dedicato che, oltre alle informazioni di sintesi, raccoglie anche features relative alle singole registrazioni sismiche, come parametri di strong motion e rapporti H/V a livello di singola traccia. Sono attualmente disponibili dati relativi a più di 150 mila terremoti e circa 10 milioni di registrazioni sismiche.

Attività

1) Completamento progettazione e popolamento del database

È

previsto un aggiornamento della struttura del database con l'inserimento di ulteriori parametri utili alla caratterizzazione sismica delle stazioni (ad esempio residui di magnitudo o funzioni di trasferimento derivate da studi precedenti).

Saranno

inoltre integrati dati provenienti da esperimenti temporanei e da stazioni non ancora presenti su EIDA (coor: OGS)

Verranno inserite le informazioni relative a circa 1.000 stazioni nel Nord Europa (coor: UniGe).

2) Completamento migrazione su piattaforma HPC

Migrazione

del database e dei servizi associati su infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni (HPC) presso UniTS, con ottimizzazione delle prestazioni e del sistema di gestione dei dati (coor: UniTS).

3) Sviluppo della nuova interfaccia web per l'accesso al database STATION

Progettazione

e implementazione di una nuova interfaccia web, più flessibile, scalabile e integrata con il database aggiornato, per consentire la consultazione, l'analisi e il download della vasta mole di dati STATION (coor: UniGe).

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Database STATION su piattaforma HPC	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
2	1	Interfaccia WEB per accesso al data base STATION	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Le attività previste risultano pienamente coerenti con gli obiettivi del TCS Seismology, che richiedono l'adozione di regole chiare e condivise per la distribuzione e la condivisione di dati, prodotti e servizi.

Dal punto di vista scientifico, lo sviluppo del database e, successivamente, dei servizi rappresenta un'opportunità rilevante per la comunità che si occupa di sismologia ambientale e per tutti gli operatori impegnati nelle attività di microzonazione sismica.

In particolare, gli obiettivi delineati sono essenziali per la distribuzione di dati e prodotti nell'ambito EPOS, poiché mirano a identificare in modo trasparente il proprietario, il distributore e il manutentore, in conformità ai principi FAIR.

La maturità del servizio e la sua progressiva estensione a livello europeo hanno portato all'avvio di una procedura per valutarne la possibile integrazione nei TCS EPOS.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	6000	6000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	7000	0	7000

Totale costo	13000,00
Totale in-kind	6000,00
Totale JRU	7000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniGE
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof.ssa Elisabetta Rampone
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Daniele Spallarossa, daniele.spallarossa@unige.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Sviluppo servizio RAMONES-NE per stima parametri sorgente
Responsabile del Progetto	Daniele Spallorossa
Indirizzo e-mail	daniele.spallarossa@unige.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Daniele Spallarossa	Professore Ordinario	UniGE	03
Davide Scafidi	Tecnico Cat. D	UniGE	1
Gabriele Tarchini	Assegnista	UniGE	1
Leonardo Colavitti	Assegnista	UniGE	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Seismology – ORFEUS						
Obiettivi del Progetto	<table><tr><th>N.</th><th>Definizione</th></tr><tr><td>1</td><td>Sviluppo di un servizio per la stima in tempo reale dei parametri di sorgente</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	N.	Definizione	1	Sviluppo di un servizio per la stima in tempo reale dei parametri di sorgente		
N.	Definizione						
1	Sviluppo di un servizio per la stima in tempo reale dei parametri di sorgente						

N.	Definizione
2	Sviluppo interfaccia web per il servizio

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Proposta coordinata da OGS

Partecipanti: UNIGE UNITS

E' in corso un'attività per esportare il know-how acquisito nello sviluppo del progetto pilota Ramones

(<http://www.distav.unige.it/rsni/ramones.php?lang=it>)

nell'area dell'Italia del nord-est. Il monitoraggio sismico dell'area in questione è svolto dal Centro di Ricerche Sismologiche di OGS, il quale acquisisce ed analizza in tempo reale i dati di diverse decine di stazioni sismiche (~150) afferenti a varie reti presenti nell'area. In cooperazione con i partner UNIGE e UNITS, si propone di sviluppare un sistema ed un servizio per la stima in tempo reale dei parametri di sorgente (M_0 , stress drop e E_R) e di ampiezze spettrali alla frequenza dei 3 Hz (FAS_{3HZ})

per la stima di magnitudo degli eventi con una scala più rappresentative del livello di scuotimento di interesse per le strutture civili abitative. Il sistema sviluppato opererà a valle ed in connessione con le procedure di monitoraggio in tempo reale operative presso il CRS. Il risultato dell'attività sarà il primo sistema di monitoraggio della sismicità a livello europeo a fornire in tempo reale le informazioni relative ai parametri di sorgente e vari tipi di magnitudo a scala locale (ML, Mw, Me, M_{3HZ}). In tale ambito,

si propone di procedere con i seguenti impegni: Implementazione dei modelli calibrati analizzando la sismicità pregressa dell'Italia nord-orientale (modelli per il calcolo di M_0 , stress drop e E_R , FAS_{3HZ})

in un workflow che si colleghi a valle dell'attuale sistema di monitoraggio sismico in funzione presso il CRS (coord.

OGS). Continuazione della fase di test di lungo periodo per valutarne le

prestazioni (coord. UNIGE). Finalizzazione dei cataloghi sismici di M_0 , stress drop, E_R , ML, Mw, Me, M_{3HZ} (coord.

UNITS). Discussione con i partners transfrontalieri (Slovenia, Austria,

Croazia) per rendere il servizio interoperabile con i servizi sismologici operanti nella regione.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Cataloghi di parametri di sorgente nel NE	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Interfaccia Web per il servizio	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Le

attività previste sono coerenti con gli obiettivi del Piano Esecutivo che prevedono il supporto allo sviluppo ed implementazione di nuovi servizi nell'ambito del **TCS Seismology**. L'obiettivo è altresì ben integrato con le attività realizzate nell'ambito del PNRR-MEET (creazione di cataloghi innovativi di dati sperimentali).

I

cataloghi di parametri di sorgente sono prodotti utili per valutare la maturità del servizio proposto e siano integrabili nel TCS e fruibili dalla comunità

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	2000	2000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	2500	0	2500

Totale costo 4500,00

Totale in-kind 2000,00

Totale JRU 2500,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniTS
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof. Stefano Parolai
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Giovanni Costa, costa@units.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Completamento migrazione/aggiornamento del servizio STATION
Responsabile del Progetto	Stefano Parolai
Indirizzo e-mail	stefano.parolai@units.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti	Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
	Stefano Parolai	Prof.	Università di Trieste	0.3

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Seismology – ORFEUS

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Aggiornamento/estensione Data base STATION e completamento migrazione su HPC
2	Sviluppo interfaccia web per servizio STATION

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Proposta coordinata da: UniGe

Partecipanti: UniTS, OGS

STATION (

<https://distav.unige.it/rsni/station.php>) è un prototipo di interfaccia web, con relativo servizio backend, dedicato alla condivisione e distribuzione di dati sismologici. Attualmente fornisce informazioni di sintesi utili per la caratterizzazione sismica, basate principalmente su analisi H/V da terremoti e rumore ambientale, per

oltre 2.500 stazioni, situate in prevalenza sul territorio italiano.

Nel 2025 è stato sviluppato un database dedicato che, oltre alle informazioni di sintesi, raccoglie anche features relative alle singole registrazioni sismiche, come parametri di strong motion e rapporti H/V a livello di singola traccia. Sono attualmente disponibili dati relativi a più di 150 mila terremoti e circa 10 milioni di registrazioni sismiche.

Attività

1) Completamento progettazione e popolamento del database

È previsto un aggiornamento della struttura del database con l'inserimento di ulteriori parametri utili alla caratterizzazione sismica delle stazioni (ad esempio residui di magnitudo o funzioni di trasferimento derivate da studi precedenti).

Saranno inoltre integrati dati provenienti da esperimenti temporanei e da stazioni non ancora presenti su EIDA (coordinamento: OGS).

Contestualmente verranno inserite le informazioni relative a circa 1.000 stazioni nel Nord Europa (coordinamento: UniGe).

2) Completamento migrazione su piattaforma HPC

Migrazione del database e dei servizi associati su infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni (HPC) presso UniTS, con ottimizzazione delle prestazioni e del sistema di gestione dei dati (coordinamento: UniTS).

3) Sviluppo della nuova interfaccia web per l'accesso al database

STATION

Progettazione e implementazione di una nuova interfaccia web, più

flessibile, scalabile e integrata con il database aggiornato, per

consentire la consultazione, l’analisi e il download della vasta mole di

dati STATION (coordinamento: UniGe).

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Database STATION su piattaforma HPC	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
2	1	Interfaccia WEB per accesso database STATION	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Le attività previste risultano pienamente coerenti con gli obiettivi del

TCS Seismology, che richiedono l’adozione di regole chiare e condivise

per la distribuzione e la condivisione di dati, prodotti e servizi.

Dal punto di vista scientifico, lo sviluppo del database e,

successivamente, dei servizi rappresenta un’opportunità rilevante per la

comunità che si occupa di sismologia ambientale e per tutti gli

operatori impegnati nelle attività di microzonazione sismica.

In particolare, gli obiettivi delineati sono essenziali per la

distribuzione di dati e prodotti nell’ambito EPOS, poiché mirano a

identificare in modo trasparente il proprietario, il distributore e il

manutentore, in conformità ai principi FAIR.

La maturità del servizio e la sua progressiva estensione a livello

europeo hanno portato all’avvio di una procedura per valutarne la

possibile integrazione nei TCS EPOS.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	3000	3000	0
Prestazioni di Terzi	0		
Attrezzature	0		
Infrastrutture	0		
Spese Generali	0		
Altre Spese	1500	0	1500
Totale costo	4500,00		
Totale in-kind	3000,00		
Totale JRU	1500,00		

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniTS
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof. Stefano Parolai
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Giovanni Costa, costa@units.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Sviluppo servizio RAMONES-NE per stima parametri sorgente
Responsabile del Progetto	Stefano Parolai
Indirizzo e-mail	stefano.parolai@units.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti	Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
	Stefano Parolai	Prof	università di Trieste	0.3

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Seismology – ORFEUS

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Sviluppo di un servizio per la stima in tempo reale dei parametri di sorgente
2	Sviluppo interfaccia web per il servizio

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Proposta coordinata da OGS

Partecipanti: UNIGE UNITS

E' in corso un'attività per esportare il know-how acquisito nello sviluppo del progetto pilota Ramones

(<http://www.distav.unige.it/rsni/ramones.php?lang=it>)

) nell'area dell'Italia del nord-est. Il monitoraggio sismico dell'area in questione è svolto dal Centro di Ricerche Sismologiche di OGS, il quale acquisisce ed analizza in tempo reale i dati di diverse decine di stazioni sismiche (~150) afferenti a varie reti presenti nell'area. In cooperazione con i partner UNIGE e UNITS, si propone di sviluppare un sistema ed un servizio per la stima in tempo reale dei parametri di sorgente (M_0 , stress drop e E_R) e di ampiezze spettrali alla frequenza dei 3 Hz (FAS_{3Hz}

per la stima di magnitudo degli eventi con una scala più rappresentativa del livello di scuotimento di interesse per le strutture civili abitative. Il sistema sviluppato opererà a valle ed in connessione con le procedure di monitoraggio in tempo reale operative presso il CRS. Il risultato dell'attività sarà il primo sistema di monitoraggio della sismicità a livello europeo a fornire in tempo reale le informazioni relative ai parametri di sorgente e vari tipi di magnitudo a scala locale (ML, Mw, Me, M

3HZ

). In tale ambito, si propone di procedere con i seguenti impegni: Implementazione dei modelli calibrati analizzando la sismicità pregressa dell'Italia nord-orientale (modelli per il calcolo di M

 σ_0 , stress drop e E_R , FAS_{3Hz}

) in un workflow che si colleghi a valle dell'attuale sistema di monitoraggio sismico in funzione presso il CRS (coord. OGS). Continuazione della fase di test di lungo periodo per valutarne le prestazioni (coord. UNIGE). Finalizzazione dei cataloghi sismici di M_0 , stress drop, E_R , ML, Mw, Me, M_{3HZ} (coord.

UNITS). Discussione con i partners transfrontalieri (Slovenia, Austria, Croazia) per rendere il servizio interoperabile con i servizi sismologici operanti nella regione.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Cataloghi parametri di sorgente nel NE	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
2	1	Interfaccia Web per il servizio	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Le

attività previste sono coerenti con gli obiettivi del Piano Esecutivo che prevedono il supporto allo sviluppo ed implementazione di nuovi servizi nell'ambito del **TCS Seismology**. L'obiettivo è altresì ben integrato con le attività realizzate nell'ambito del PNRR-MEET (creazione di cataloghi innovativi di dati sperimentali).

I

cataloghi di parametri di sorgente sono prodotti utili per valutare la maturità del servizio proposto e siano integrabili nel TCS e fruibili dalla comunità

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	3000	3000	0
Prestazioni di Terzi	0		
Attrezzature	0		
Infrastrutture	0		
Spese Generali	0		
Altre Spese	2000		2000

Totale costo 5000,00

Totale in-kind 3000,00

Totale JRU 2000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	UniBO
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Prof. Giovanni Molari, Rettore
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Filippo Zaniboni, filippo.zaniboni@unibo.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	Manutenzione della rete TSUNET
Responsabile del Progetto	Filippo Zaniboni
Indirizzo e-mail	filippo.zaniboni@unibo.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti	Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
	Filippo Zaniboni	Professore Associato	Dipartimento di Fisica e Astronomia "A. Righi" - Università di Bologna	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Tsunami
--------------------	---------

Obiettivi del Progetto	
N.	Definizione
1	Manutenzione delle stazioni TSUNET
2	Realizzazione di un software di interfacciamento TSUNET-portale dati EPOS

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

OBIETTIVO 1: MANUTENZIONE DELLE STAZIONI DELLA RETE TSUNET.

L'attività di manutenzione delle due stazioni della rete TSUNET prevede una serie di interventi di pulizia dei sensori di livello (radar, che può subire incrostazioni vegetali marine) e di quelli dei parametri atmosferici, nonché dei connettori e delle strutture di supporto alla strumentazione. Si procederà inoltre alla verifica della congruità delle misure in acqua, per mezzo di un freatimetro, e delle misure delle variabili atmosferiche tramite strumenti di riferimento. Verranno anche verificate le funzionalità del sistema di alimentazione solare, della batteria tampone e del sistema di trasmissione GSM, e tutto quanto necessario al ripristino e funzionamento delle stazioni.

OBIETTIVO 2: REALIZZAZIONE DI UN SOFTWARE DI INTERFACCIA STAZIONI TSUNET - PORTALE EPOS.

Viste le numerose difficoltà incontrate nell'upload dei dati misurati dalle stazioni nella piattaforma di raccolta e distribuzione di EPOS, gestita tramite il portale IOC-UNESCO, si propone di realizzare un software di interfaccia tra i datalogger delle stazioni TSUNET e tale portale, in modo da favorire il caricamento automatico delle misure in tale piattaforma e renderle disponibili. Tale criticità non è ancora stata risolta, e un software dedicato da installare direttamente sulle componenti del sistema consentirà di automatizzare la procedura e ottimizzarla.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Dati di livello marino e dei parametri atmosferici	Livello 0 (Raw data generated by a data source)
2	1	Software di interfaccia stazioni - portale EPOS	Livello 0 (Raw data generated by a data source)

Integrazione dei servizi

Le attività proposte si prefiggono di:

- ottimizzare la raccolta dei dati presso le stazioni della rete TSUNET (dati di livello del mare con campionamento a 5 secondi, dati dei parametri atmosferici con campionamento a 15 minuti), situate lungo la costa orientale della Sicilia, e più precisamente a Messina e Siracusa
- Automatizzare il caricamento di tali dati nella piattaforma di condivisione dei dati di EPOS, gestita dall'IOC-UNESCO.

In questo modo si ritiene di poter rendere tale servizio più stabile ed efficiente.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	10410	10410	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	9000	0	9000

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	0	0	0

Totale costo 19410,00

Totale in-kind 10410,00

Totale JRU 9000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Dr. Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche complementari
Titolo del Progetto	SUpporto alla fornitura di dati e Servizi al TCS-AH
Responsabile del Progetto	Alexander Garcia
Indirizzo e-mail	alexander.garcia@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Alexander Garcia	Ricercatore II Liv	INGV - Bologna	2
Gilberto Saccorotti	Ricercatore I Liv	INGV - Pisa	2
Licia Faenza	Ricercatore II Liv	INGV - Bologna	1
Lucia Zaccarelli	Ricercatore III Liv	INGV - Bologna	1
Paolo Zerbinato	CTER VI Liv	INGV - Bologna	1
Maddalena Errico	CTER VI Liv	INGV - Bologna	1

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Anthropogenic Hazards
--------------------	-----------------------

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Partecipazione alle attività di gestione e governance del TCS anthropogenic hazards
2	Attività di manutenzione, aggiornamento, e controllo di qualità dei dati e delle applicazioni implementate nella piattaforma del TCS AH, e implementazione di nuovi servizi
3	Studio di fattibilità per la creazione di un e-node
4	Formazione e Outreach

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

O1: Attività di gestione e governance del TCS anthropogenic hazards.

Partecipazione ad attività gestionali e di management del TCS AH, e partecipazione a due attività regolate dal programma di lavoro e approvato dal Consortium Board: (i) "Section for implementation of TCS AH services", e (ii) "Section for projects and partnership".

O2: Attività di manutenzione, aggiornamento, e controllo di qualità dei dati e delle applicazioni implementate nella piattaforma del TCS AH, e implementazione di nuovi servizi

-Monitoraggio della performance delle applicazioni per la gestione di dati implementate dall'INGV nella piattaforma di produzione del TCS AH.

-Servizi sviluppati nell'ambito del Centro di Monitoraggio del Sottosuolo (CMS) saranno proposti come candidati ad essere implementati nell'infrastruttura del TCS-AH, in particolare un tool per lo sviluppo di Ground Motion Prediction Equations associate alla sismicità superficiale di bassa magnitudo.

O3: Studio di fattibilità per la creazione di un e-node

L'infrastruttura del TCS-AH è costruita utilizzando una struttura distribuita nella quale i dati sono appoggiati su nodi di dati messi a disposizione dai partner del consorzio. Finora, i dati ed i servizi software messi a disposizione dall'INGV sono stati implementati sfruttando gli e-node già esistenti. L'INGV, attraverso le attività del CMS, genera dati (cataloghi e forme d'onda) di monitoraggio in aree di attività antropica. L'obiettivo di questa attività è la conduzione di uno studio di fattibilità per la creazione di un e-node nazionale per rendere pubblici in maniera speditiva i dati di monitoraggio delle attività di sfruttamento delle georisorse.

O4: Formazione e Outreach

-Preparazione, programmazione, e chairing dei webinar del TCS-AH; aggiornamento in lingua italiana dei contenuti dell'infrastruttura del TSC-AH; partecipazione alle attività di outreach del TCS-AH

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Contributo all'operatività del TCS AH attraverso il coordinamento del board e la predisposizione del relativo work programme. Prodotti: Rapporto annuale delle attività del Consortium board e delle 'sections' di riferimento	altro
2	2	Inventario di dati e servizi implementati o in fase di implementazione dall'INGV nell'infrastruttura del TCS-AH; monitoraggio della funzionalità e utilizzo dell'infrastruttura del TCS-AH, con particolare riferimento all'utilizzo delle risorse implementate e dai partner Italiani	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
3	3	studio di fattibilità per l'implementazione di un e-node nazionale per la condivisione di dati di monitoraggio	altro
4	4	Organizzazione e conduzione dei webinar del TCS. Prodotto: sito web con il programma e la registrazione e dei webinar disponibili come contenuto permanente	altro

Integrazione dei servizi

Tutti gli obiettivi di questa attività contribuiscono alla sostenibilità della piattaforma del TCS-AH, permeando capillarmente tutte le attività di gestione e di sviluppo del TCS. In particolare, le nostre attività costituiscono un supporto fondamentale per:

- La gestione del TCS AH (partecipazione al Consortium Board);
- Partecipazione a due sections stabilite nel programma di lavoro del TCS AH (*'implementation of TCS AH services'*, e *'projects and partnership'*);
- Contributo allo sviluppo della piattaforma infrastrutturale del TCS AH attraverso l'implementazione di codici di calcolo, monitoraggio della qualità dei dati e dei servizi, e integrazione di nuovi tool.
- Studio di fattibilità per la creazione di un e-node nazionale per la condivisione di dati monitoraggio.
- Partecipazione alle attività di outreach del TCS AH.
- Contributo alla divulgazione e disseminazione delle attività del TCS

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	53458	53458	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	7000	0	7000

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	3000	0	3000

Totale costo 63458,00

Totale in-kind 53458,00

Totale JRU 10000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	CINECA
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Presidente Francesco Ubertini
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Louise Cordrie, l.cordrie@cineca.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche trasversali
Titolo del Progetto	IaaS mirroring dei servizi TCS Tsunami e Seismology e SDL
Responsabile del Progetto	Louise Cordrie
Indirizzo e-mail	l.cordrie@cineca.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Louise Cordrie	HPC Scientific Application Engineer	CINECA	2
Laura Lampariello	HPC Data Engineer	CINECA	2
Lucia Rodriguez Munoz	HPC Data Engineer	CINECA	2
Debora Testi	Project Manager	CINECA	2
Piero Lanucara	Senior HPC Technologist	CINECA	0
Mirko Cestari	Quadro	CINECA	0

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Gabriella Scipione	Quadro	CINECA	0

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento

Seismology – EFEHR	Seismology – EMSC
Seismology – ORFEUS	Tsunami

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	L’obiettivo di questa attività è fornire risorse per l’implementazione ed il test di VRE multidisciplinari quali Jupyter notebooks, da popolare tramite l’EPOS Platform ospitata sugli ICS-C. Tali attività sono allineate con gli Obiettivi Strategici 3 e 4 dell’EPOS strategic plan.
2	L’obiettivo che si intende raggiungere è la fornitura da parte di Cineca di un Infrastructure as a Service (IaaS) che verrà utilizzato dai partner scientifici della JRU per la realizzazione di un mirror dei servizi presenti e futuri del nodo europeo del TCS-Tsunami e di diversi servizi del TCS Seismology sulle infrastrutture Cineca. Si potrà considerare l’inclusione dei servizi di altri TCS.
3	Sostegno alle attività di capacity development dell’iniziativa Geohazard Supersites and Natural Laboratories (GEO-GSNL), sostenuta da EPOS come strumento per l’internazionalizzazione dell’infrastruttura.

N.	Definizione
4	L'obiettivo è contribuire al mantenimento del servizio Simulation Data Lake (SDL), realizzato da CINECA nell'ambito del progetto Geo-INQUIRE, affinché possa continuare, anche dopo la fine del progetto, ad essere utilizzato dai partner scientifici per l'archiviazione e l'accesso ai dati di simulazione. Il servizio favorirà la reperibilità, il riutilizzo dei dati e la ripetibilità degli esperimenti.

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

Ob1: Fornitura delle risorse: VM 7, vCPUs 38, Storage Ceph 550 GB, FIPs 3, GPUs (A30) 4

Ob2: Lo IaaS verrà realizzato per il mirroring dei servizi del nodo europeo del TCS Tsunami e di alcuni servizi del TCS Seismology, tutti distribuiti dall'INGV. Tutti questi servizi saranno distribuiti da uno stesso nodo che risiede fisicamente al Tecnopolo di Bologna ed è gestito dall'INGV. I servizi da ospitare sulle risorse IaaS, stimati dai partner scientifici della JRU, includono diverse tipologie (es. web server, geo server, REST API). Molti sono già integrati nell'ICS, mentre alcuni sono ancora in valutazione per l'integrazione in EPOS o la distribuzione tramite TCS; anche altri TCS stanno considerando l'utilizzo dello IaaS di CINECA. Fornitura delle risorse: VM 11, vCPUs 48, Storage Ceph 2040 GB, FIPs 3

Ob3: L'attività prevede il rinnovo di due macchine virtuali Linux a supporto delle attività di capacity development dell'iniziativa GEO-GSNL (rete dei Geohazard Supersites, geo-gsnl.org), utilizzate da ricercatori stranieri per l'elaborazione di dati satellitari aperti su Supersites in paesi privi di adeguate risorse di calcolo.

L'iniziativa GEO-GSNL e INGV forniranno il necessario parco SW da installare sulle VM e il training necessario.

Il CINECA fornirà: VM 2 with Linux OS, vCPUs 32, Storage Ceph 10240 GB, FIPs 3

Per la fornitura dello IaaS sono previsti i seguenti passi: creazione di progetti cloud (tenant) con le caratteristiche descritte e assegnazione a un partner scientifico della JRU, che gestirà in autonomia collaboratori, macchine virtuali e l'intero ambiente dei servizi.

Ob4: Contributo al mantenimento del servizio SDL alla conclusione del progetto Geo-IN (ultimi tre mesi del 2026). Il supporto richiesto riguarda la copertura dei costi dell'infrastruttura: vCPUs 32, Storage Ceph 1536 GB, FIPs 4, Storage DataLake 102400 GB

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Infrastruttura e as a service per l'implementazione ed il test di VRE multidisciplinari quali Jupyter notebooks.	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
2	1	Infrastruttura e as a service per il mirror dei servizi presenti e futuri del nodo europeo del TCS Tsunami, di alcuni servizi del TCS Seismology e potenzialmente di altri TCS sulle infrastrutture e Cineca.	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
3	1	Infrastruttura e as a service per attività di capacity development dell'iniziativa Geohazard Supersites and Natural Laboratories	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)
4	1	Mantenimento del servizio Simulation Data Lake al termine del progetto Geo-INQUIRE.	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Integrazione dei servizi

Ob1: Risorse allineate con gli obiettivi strategici di EPOS: S.O.2: "Enhancing and advancing services for solid Earth science"; S.O.4: "Implementing principles of Open Science and FAIR...". Per testare prototipi come i Jupyter NB e altre VRE per la visualizzazione.

Ob2: Risorse allineate con: S.O.1: "Ensuring smooth and seamless access to solid Earth science data and services". La fornitura di IaaS per il mirroring dei servizi TCS per la stabilità e l'accessibilità delle piattaforme EPOS e dei portali TCS.

Ob3: S.O.6: "Boosting global cooperation". Sosterrà l'internazionalizzazione dell'infrastruttura EPOS e ne promuoverà l'adozione nella rete dei Supersites.

Ob4: Il mantenimento dell'SDL contribuisce a: S.O.2: "Enhancing and advancing services for solid Earth science"; S.O.3: "Enlarging, widening and empowering the user community". Il mantenimento del servizio SDL contribuirà ad ampliare le fonti dati dell'EPOS Portal.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	35000	35000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	26000	0	26000
Spese Generali	0	0	0
Altre Spese	0	0	0

Totale costo	61000,00
Totale in-kind	35000,00
Totale JRU	26000,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	CNR-IREA
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Ing. Francesco Soldovieri, Direttore IREA-CNR
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Riccardo Lanari, lanari.r@irea.cnr.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche trasversali
Titolo del Progetto	EPOS cooperation in Africa for the Virunga Volcano Supersite
Responsabile del Progetto	Giovanni Onorato
Indirizzo e-mail	onorato.g@irea.cnr.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Giovanni Onorato	Primo Ricercatore	IREA CNR	1
Michele Manunta	Dirigente di Ricerca	IREA CNR	1
Claudio De Luca	Primo Ricercatore	IREA CNR	0.5
Manuela Bonano	Primo Ricercatore	IREA CNR	0.5

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

TCS di riferimento	Satellite Data
--------------------	----------------

N.	Definizione
1	Support EPOS ERIC cooperation with African research institutions and other international initiatives

N.	Definizione
2	Promote the Open Science paradigm and the FAIR approach to Solid Earth data access in the African continent through a collaboration with the Virunga Volcano Supersite managing institution, the Goma Volcano Observatory
3	Establish a leading role for all the EPOS Italy partners in the achievement of the above objectives for EPOS cooperation in Africa

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

In this project we will establish a cooperation between EPOS Italy partners and the Goma Volcano Observatory (GVO) in the Democratic Republic of the Congo, to demonstrate the benefits of Open Science and FAIR data. In close cooperation with the GVO we will:

- **Discovery requirements:** Identify the scientific products produced over the Virunga Volcano Supersite for which the FAIR data management could be most beneficial to the local institutions and scientific communities. This will be done through an online workshop where IREA for the Satellite Data TCS, (together with INGV for the Volcano Observations TCS), will show the GVO management and researchers the benefits of the EPOS RI approach and the ICS platform and agree on the details of the demonstration.
- **Training:** Host one GVO researcher for a training period of 1-2 months for the processing and interpretation of InSAR data for ground motion mapping in volcanic areas. This phase aims at creating the capacities to generate at least one DDSS (Data, Data products, Software and Services) for the SatD TCS. Activity co-funded by IREA.
- **Technical support:** Establish the necessary infrastructure and procedures for archiving the DDSS and for enabling the trainee to generate the products autonomously.
- **Product dissemination:** Generate the agreed DDSS and distribute them through the EPOS platform under the SatD TCS section. The trained GVO researcher will generate further products which will be made available through the GVO data portal and the Virunga Supersite.
- **Lesson learnt:** Assess the benefits of the demonstration for the GVO researchers (through a virtual meeting). If the feedback is positive, identify further thematic services and EPOS Italy partners which could be interested in cooperating with the GVO for a subsequent phase of demonstration.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Report of the initial workshop identifying the DDSS to be demonstrated for the two TCS (together with INGV).	altro
2	1	Training of 1 GVO researchers for at least 1 month at IREA premises.	altro
2	2	Report on the generation of the agreed DDSS and on the data management developments at GVO (together with INGV).	altro
2	3	Infrastructure for the storage of the DDS, for the InSAR products.	Livello 1 (Data products coming from automated or semi-automated procedures)
3	1	Report of the final lesson learnt and definition of future EPOS Italy – GVO cooperation themes and activities (together with INGV).	altro

Integrazione dei servizi

The processing activity for the generation of the DDSS will be based on the EPOSAR Service deployed by CNR IREA within the EPOS infrastructure.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	15000	15000	0
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	0	0	0
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	1500	1500	0
Altre Spese	0	0	0

Totale costo16500,00

Totale in-kind16500,00

Totale JRU0,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario

INGV

Rappresentante legale dell'Ente
assegnatario, o suo delegato

Dr. Fabio Florindo

Rappresentante nell'Assemblea
Generale della JRU per l'Ente
assegnatario

Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it

Tipo di Attività Strategica

Attività strategiche trasversali

Titolo del Progetto

EPOS cooperation in Africa for the Virunga Volcano Supersite

Responsabile del Progetto

Stefano Salvi

Indirizzo e-mail

stefano.salvi@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Danilo Reitano	Primo tecnologo	INGV-OE	1
Lucia Cacciola	Ricercatore	INGV-OE	2
Gaetana Ganci	Ricercatore	INGV-OE	2
Francesco Spina	Ricercatore	INGV-OE	2
Elisa Trasatti	Primo ricercatore	INGV-ONT	1
Charles Balagizi	Ricercatore senior	Goma Volcano Observatory	2

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Support EPOS ERIC cooperation with African research institutions and other international initiatives
10	Promote the Open Science paradigm and the FAIR approach to Solid Earth data access in the African continent through a collaboration with the Virunga Volcano Supersite managing institution, the Goma Volcano Observatory
3	Establish a leading role for all the EPOS Italy partners in the achievement of the above objectives for EPOS cooperation in Africa

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

The proposal expands and complements the activities of EPOS-ON Task 5.2, aimed to establish contacts with African research institutions to disseminate the EPOS RI approach.

We will establish a cooperation with the Goma Volcano Observatory (GVO) in the Democratic Republic of the Congo, to demonstrate the benefits of Open Science and FAIR data. We will:

Discovery requirements: Identify the DDSS over the Virunga Supersite for which the FAIR data management is most beneficial for the local communities. In an online workshop we will show the GVO researchers the benefits of the EPOS RI approach and agree on the details of the demonstration.

Data Policy: The EPOS data policy will be presented and explained in detail to the GVO. The applicability of a similar approach will be discussed. The results of this discussion will also shape an initial strategy for the engagement of further African scientific institutions.

Training: Host 2 GVO researchers for a total training period of 5 months in Rome and Catania, to be trained in: (i) FAIR data management practices, (ii) generation of multi-spectral satellite data products for the thermal monitoring of active volcanoes and (iii) generation of ground deformation models in volcanic areas from InSAR data. We will create the capacities to generate at least one DDSS (Data, Data products, Software and Services) for each of the two TCS. Activity co-funded by INGV.

Technical support: Establish the infrastructure and procedures for archiving the above DDSS in order to let the GVO disseminate the products autonomously. Develop the GVO Data Portal structure tailored to the Virunga Supersite needs, building on the EPOS experience and open software. Activity co-funded by INGV.

Product dissemination: generate the DDSS and distribute them through the EPOS platform. The GVO researchers will generate further products made available through the GVO data portal and the Virunga Supersite webpages.

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Report of the initial workshop identifying the DDSS to be demonstrated for the two TCS (together with IREA).	altro
1	2	Report of the meeting to present the EPOS data policy.	altro
2	3	Training of 2 GVO researchers for at least 5 months at INGV Rome and Catania premises.	Livello 2 (Data products resulting from scientists' investigations)
2	4	Report on the generation of the agreed DDSS and on the data management developments at GVO (together with IREA).	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)
3	5	Infrastructure for the storage of the DDSS for the volcanic models and thermal time series products.	Livello 4 (Software and IT tools developed to support data processing and analysis)

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
3	6	Report of the final lesson learnt and definition of future EPOS Italy – GVO cooperation themes and activities (together with IREA).	Livello 0 (Raw data generated by a data source)

Integrazione dei servizi

The proposed activities support the international cooperation of EPOS ERIC towards the African continent, realizing a practical demonstration, albeit simplified and limited, of the benefits of Open Science and FAIR data management in collaboration with the Goma Volcano Observatory, operator of the Virunga Volcano Supersite of the global GEO-GSNL network.

These activities aim at promoting a change in the perception of Open Science by African institutions and researchers. In fact, in less developed countries, researchers often lack the resources and capacities to fully exploit their monitoring data and tend to oppose Open Science, perceived as feeding scientific colonialism.

Thus there is a clear role for EPOS and EPOS Italy to demonstrate the concrete benefits of open data infrastructures for African research communities.

We will start the cooperation with the Volcano Observations and the Satellite Data TCS, and expand to further TCS in the following 2 years.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	50000	50000	0
Prestazioni di Terzi	12000		12000
Attrezzature	5000	5000	0
Infrastrutture	20000	20000	0
Spese Generali	3000	3000	0
Altre Spese	1500	1500	1500

Totale costo 91500,00

Totale in-kind 79500,00

Totale JRU 13500,00

Scheda progetto

Annualità di riferimento 2026

SEZIONE 1 - Informazioni Generali

Ente assegnatario	INGV
Rappresentante legale dell'Ente assegnatario, o suo delegato	Fabio Florindo
Rappresentante nell'Assemblea Generale della JRU per l'Ente assegnatario	Gabriele Tarabusi, gabriele.tarabusi@ingv.it
Tipo di Attività Strategica	Attività strategiche trasversali
Titolo del Progetto	Standardizzazione dell'output dei modelli di pericolosità
Responsabile del Progetto	Laura Sandri
Indirizzo e-mail	laura.sandri@ingv.it

SEZIONE 2 - Partecipanti

Lista dei partecipanti

Nome e Cognome	Qualifica	Affiliazione	m/p
Laura Sandri	Prima ricercatrice	INGV Bologna	1.5
Danilo Reitano	Primo Tecnologo	INGV OE	1
Stefano Lorito	Primo Ricercatore	INGV ONT	0.5
Sergio Bruni	Tecnologo	INGV ONT	0.5
Roberto Tonini	Ricercatore	INGV ONT	0.5
Letizia Spampinato	Prima tecnologa	INGV OE	0.5
Beatriz Brizuela	Tecnologa	INGV ONT	0.5

SEZIONE 3 - Dettagli Progetto

Obiettivi del Progetto

N.	Definizione
1	Standardizzazione del formato per codificare le curve di pericolosità

Sezione 4 - Descrizione e Prodotti

Descrizione delle attività

La stima della pericolosità da eventi naturali rappresenta uno degli scopi dello studio nel campo delle scienze della Terra.

Attualmente, la pericolosità si calcola con diversi metodi (ad esempio per scenario o scenari prestabiliti o considerando ensemble probabilistici), e i risultati stessi sono forniti in formati diversi. Se ci si concentra sulle stime probabilistiche (comunemente identificate con PSHA, PTHA, PVHA per Probabilistic Seismic/Tsunami/Volcanic Hazard Assessment, rispettivamente), i risultati sono generalmente rappresentati da "portfolios" di mappe probabilistiche che si ottengono tagliando le cosiddette curve di pericolosità a specifiche soglie in intensità dell'hazard, o a soglie in probabilità, e per specifici percentili che rappresentano la statistica della stima in un dato punto spaziale.

I dati veri e propri che risultano dalle stime di PSHA, PTHA e PVHA sono quindi dataset complessi e multidimensionali, la cui codifica non è univoca e, storicamente, ha seguito una sua evoluzione diversa nei diversi ambiti (sismico, tsunami e vulcanologico).

Per questo si propone un'attività di standardizzazione dei risultati della pericolosità, a partire da alcuni tentativi pregressi in alcuni progetti (ad esempio ChEESE, progetto UE) per quanto riguarda la PTHA e la PVHA.

In particolare, si propone un'attività articolata nei seguenti passi:

- 1) Analisi dei formati proposti in progetti precedenti per la pericolosità, in particolare ChEESE, considerando i relativi svantaggi e vantaggi;
- 2) Analisi dei prodotti di pericolosità presenti sul portale ICS-C di EPOS e sui portali dei TCS TSU, VO e SEISM, al fine di fare il punto su come sono stati codificati finora in questo ambito;
- 3) Basandosi sui punti precedenti, si propone di suggerire la definizione di un formato standard per EPOS che possa, da un lato, essere utilizzato per tutti i prodotti già esistenti, e dall'altro rispettare le specificità peculiari dei diversi ambiti (o TCS).

Prodotti attesi, con riferimento agli obiettivi

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	1	Report sulla standardizzazione dei formati per la pericolosità	altro

Obiettivo	N.prodotto	Descrizione prodotto	Livello dati
1	2	Esempi di implementazione del formato	Livello 3 (Integrated data products resulting from complex analyses or community-shared products)

Integrazione dei servizi

La standardizzazione proposta mira a migliorare l'interoperabilità dei servizi presenti sull'ICS-C o a favorire il loro impiego sull'ICS-D.

Attualmente, tra i servizi già operativi su EPOS

sull'ICS-C, quelli ai quali sarà possibile

applicare il formato identificato includono NEAMTHM18 ed

ESHM20. Inoltre si potranno considerare alcuni modelli

di pericolosità vulcanica prodotti dai progetti ChEESE

e ChEESE2, nonché i modelli di pericolosità vulcanica

sviluppati nel progetto Pianeta Dinamico PANACEA per il

vulcano Etna, che attualmente sono in fase di

integrazione sul Supersite Etna e per i quali il formato WMS sarà pronto a breve per l'esposizione sull'ICS-C.

Sezione 5 - Costi

Scheda Sintetica dei Costi e contributo della JRU

	Stima costo totale	Contributo in-kind	Contributo richiesto alla JRU
Personale	48000	32000	16000
Prestazioni di Terzi	0	0	0
Attrezzature	2000	0	2000
Infrastrutture	0	0	0
Spese Generali	2500	0	2500
Altre Spese	3500	0	3500

Totale costo 56000,00

Totale in-kind 32000,00

Totale JRU 24000,00