

**PNRR:** consultazione per la raccolta di proposte progettuali

**SCHEDA**

<b>Proponente della proposta progettuale</b>	Carlo Cardellini e Francesco Frondini
<b>Dipartimento/Centro del Proponente/Coordinatore</b>	Dipartimento di Fisica e Geologia
<b>Dipartimenti/Centri potenzialmente coinvolti</b>	Chimica, biologia e biotecnologie; Economia; Ingegneria; Ingegneria Civile e Ambientale; Scienze Agrarie, ambientali e forestali;
<b>Eventuali collaborazioni pubbliche e/o private</b> (riportare eventuali partner istituzionali/imprenditoriali coinvolgibili nell'idea progettuale)	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, CNR-IRPI, CRUST (Centro Interuniversitario per la Sismotettonica), CIRVULC (Centro Interuniversitario per la Vulcanologia) Consorzio REDI (REducing risks of natural Disasters), Associazione HAMU, ARPA-Umbria, Regione dell'Umbria, ENEA.
<b>Titolo (indicativo) della proposta progettuale</b>	Istituzione/Consolidamento di un Laboratorio geochimico di Ricerca sui rischi naturali e ambientali, loro interazioni in scenari multirischio e loro mitigazione.
<b>Tematica/tematiche di prevalente interesse</b> (max 300 caratteri spazi inclusi)	Caratterizzazione, quantificazione dei rischi geologico-ambientali attraverso indagini geochimico-isotopiche. Geochimica dei fluidi in aree sismiche e variazioni pre, sin e post-terremoto in uno scenario multirischio (es. depauperamento risorse idriche, inquinamento). Caso di studio di partenza: Italia centrale T 3. Rischi ambientali, naturali e antropici
<b>Grado di T.R.L di partenza</b> (ove applicabile la scala TRL, descrivere il livello di maturità dell'ipotesi progettuale iniziale facendo riferimento ai gradi e alle declaratorie della scala TRL europea)	TRL 2-4
<b>Sintesi (estrema) degli obiettivi e delle possibili ricadute nel territorio locale e/o nazionale</b> (descrivere i principali obiettivi, i risultati attesi e eventuali impatti di ricaduta; max 500 caratteri spazi inclusi)	Sviluppo di un Laboratorio per lo studio di composizioni geochimico-isotopiche dei fluidi (acque e gas) e delle loro variabilità spazio-temporali in relazione all'occorrenza di processi geologici e antropici ad alto impatto su ambiente e società (es. terremoti, contaminazione, cambiamenti climatici). Il Laboratorio è inteso sia come struttura <i>In-house</i> che come rete di sensori diffusa sul territorio, per il monitoraggio e la mitigazione dei rischi attraverso l'acquisizione di dati ad alta frequenza.
<b>Costo complessivo del progetto</b> (riportare in k-euro l'ordine di grandezza: 100 k-e, 500 k-e, .....)	Circa 1000 k€ per il laboratorio geochimico (spettrometria di massa, cavity ring-down spectroscopy, gascromatografia e sensoristica mobile)
<b>Informazioni aggiuntive</b> (riportare ogni informazione ritenuta utile a rappresentare l'idea progettuale: es. eventuali finanziamenti nazionali/internazionali già ottenuti, eventuali partenariati nazionali/internazionali già consolidati intorno all'ipotesi progettuale; eventuali attività di ricerca commissionata in partenariati pubblico/privati collegati all'idea progettuale; eventuali brevetti collegati; collaborazioni in atto da lunga data etc. - max 500 caratteri spazi inclusi)	Progetti di interesse nazionale (PRIN) sia come UR che come PI. Progetti Deep Carbon Observatory. Convenzioni/progetti con enti pubblici (INGV, ARPA, Regione Umbria) su: processi sismogenetici, effetti della sismicità, rischio sismico e ambientale. Progetti competitivi e top-down INGV-Dipartimento della Protezione Civile. Collaborazione a progetti NASA e ERC Laboratori pre-esistenti: laboratorio di geochimica dei fluidi, vulcanologia sperimentale, elaborazione sismica, geologia e geofisica applicata.