

ALLEGATO n. 1

Delibera Autorizzatoria Senato del 11/06/2024

Delibera Autorizzatoria Consiglio D'Amministrazione del 25/06/2024

N.1

LINEA di RICERCA DIPARTIMENTALE	PRIN PNRR 2022
S.C. GSD	(ex. 04/A2)geologia strutturale, geologia stratigrafica sedimentologia e paleontologia 04/GEOS-02 paleontologia, geologia stratigrafica e sedimentologia, geologia strutturale e tettonica
S.S.D.	(ex. GEO/03) geologia strutturale GEOS-02/C geologia strutturale e tettonica
Titolo del Progetto italiano	Modellazione dello stoccaggio di fluidi nel sottosuolo e loro monitoraggio
Titolo Progetto in inglese	Modelling and monitoring of fluid storage in subsurface
Descrizione dell'assegno in Italiano	<p>L'attività di ricerca prevede l'analisi di metodi di monitoraggio dello stoccaggio geologico di fluidi (es. anidrite carbonica, idrogeno) in serbatoi naturali nel sottosuolo. In particolare, verrà da un lato simulata la propagazione/perdita di fluidi nel giacimento poroso e dall'altro si provvederà al suo monitoraggio analogico, attraverso specifici software, previo utilizzo di metodi indiretti. In particolare, per il monitoraggio nel tempo è previsto l'utilizzo di metodi gravimetrici, elettrici ed elettromagnetici e questi saranno testati in sistemi di stoccaggio geologico in rocce porose.</p> <p>Verranno valutate le sensibilità e le risoluzioni dei metodi anche al variare dei parametri fisici e dei fluidi iniettati e petrofisici delle rocce serbatoio. I risultati della modellazione supporteranno i piani operativi di monitoraggio a breve e lungo termine in siti di stoccaggio geologico per CCS, CCUS e H2 con particolare focus sui potenziali giacimenti di stoccaggio nel contesto europeo.</p>

Descrizione dell'assegno in Inglese	<p>The research study consists in the analysis of monitoring methods of the geological storage of fluids (e.g., Co₂, H₂) in natural reservoirs in subsurface. The study will be focused on the injection/loss of fluids in the storage field and in the computer-based modelling by the use of indirect geophysical methods. The monitoring includes gravity, electrical and electromagnetic methods and they will be tested in a fully parametrized geological storage system in porous rocks.</p> <p>The sensibility and resolution of the different single and joined methods will be tested for different types of fluids and in reservoirs with diverse petrophysical characteristics.</p> <p>Results of the modelling will support the short- and long-term operative monitoring plans for CCS, CCUS and H₂ geological storage sites with particular focus on potential storage fields in Europe.</p>
--	--

Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento Ingegneria e Geologia Responsabile Scientifico Prof. Vittorio SCISCAINI
Importo annuo rinnovabile	€. 24.000,00
Finanziamento Dipartimentale	PRIN 2022 – PNRR : Progetto GREEN – PRJ-0138; Responsabile UO: V. Scisciani
CUP Progetto	D53D2302288001
Requisiti di partecipazione	Laurea magistrale in Scienze Geologiche (LM74) e/o Geofisiche (LM79)
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	<p>La selezione verterà sull'esame; a) del Curriculum formativo e scientifico-professionale adeguato allo svolgimento dello specifico programma di studio e coerente con il tema della ricerca in oggetto, documentato da titoli (compresa la frequentazione di ricerca al dottorato o l'acquisizione del titolo su tematiche inerenti la procedura in oggetto, la partecipazioni a corsi e attività di ricerca presso soggetti pubblici/privati anche a mezzo di contratti, borse di studio, incarichi, sia in Italia che all'estero, su tematiche inerenti la procedura in oggetto), da pubblicazioni e presentazioni a convegni ; b) su un colloquio volto ad accertare l'idoneità allo svolgimento del programma di ricerca</p> <p>In particolare, verranno valutate le specifiche esperienze nell'analisi dei dati di sottosuolo (sismica a riflessione, log di pozzi esplorativi) e nell'utilizzo di software per la modellazione geologica 3D e dello stoccaggio/monitoraggio di fluidi in sottosuolo</p>

Risultati attesi

Monitoraggio a breve e lungo termine tridimensionale con metodi gravimetrici della iniezione/perdita di fluidi (es. CO₂, H₂) in serbatoi con differenti parametri petrofisici e a diverse condizioni (profondità, T, P). Comparazione dei risultati con quelli ottenuti attraverso altri metodi geofisici (es. elettrici e elettromagnetici)

Short- and long-term 3D forward modelling of different fluids (e.g., CO₂, H₂) in reservoir with diverse petrophysical parameters and at different physical conditions (e.g., depth, P, T) and analogical monitoring with gravity methods. Comparison of the monitoring results with those obtained by different methods (e.g., electrical and electromagnetic).