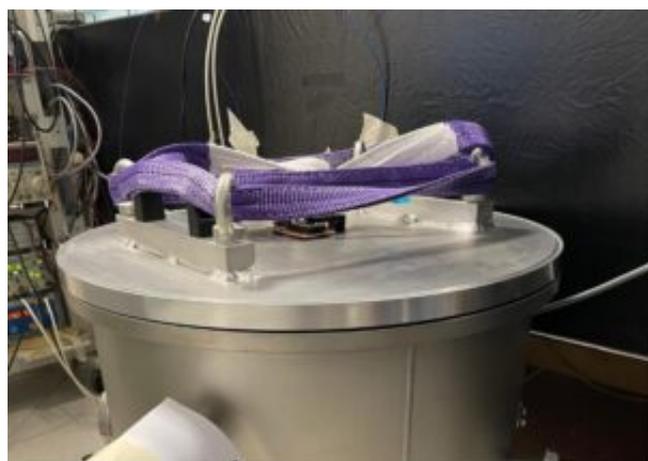




*Messo a punto da un team multidisciplinare di ricercatori dell'Istituto Nazionale di Ottica del CNR (CNR-INO), in collaborazione con l'Osservatorio Vesuviano dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV-OV) e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), il prototipo di giroscopio in fibra ottica per la misura in tempo reale di rotazioni del suolo indotte dai terremoti nell'area vulcanica dei Campi Flegrei, a nord-ovest della città di Napoli*



*Prototipo di giroscopio a fibra ottica per il monitoraggio in tempo reale e ad alta risoluzione delle rotazioni del terreno causate da terremoti in un'area vulcanica attiva*

Roma, 24 giugno 2024 - I giroscopi (o sensori rotazionali) sono sensori utilizzati per rilevare la velocità di rotazione del suolo e forniscono informazioni complementari rispetto ai sensori sismici traslazionali. L'area dei Campi Flegrei è coperta da una rete capillare di sensori multiparametrici gestita dall'INGV-OV per il monitoraggio in tempo reale di diversi parametri fisici e chimici, utilizzati per lo studio dell'attività sismica e vulcanica.

La possibilità di monitorare anche i moti rotatori del suolo può migliorare la comprensione degli eventi sismici, fondamentali per lo studio della dinamica dei vulcani. Il prototipo è basato su un interferometro

di Sagnac lungo 2 Km e ubicato nei laboratori CNR-INO nel cuore dei Campi Flegrei.

Il sistema prototipale è stato calibrato durante una campagna di misura durata cinque mesi, da maggio a settembre 2023, misurando le rotazioni del suolo indotte dai terremoti di bassa/media magnitudo.

Allo stato attuale, il giroscopio può misurare soltanto la componente rotazionale del moto intorno all'asse verticale. Le prossime attività saranno dedicate al miglioramento della risoluzione e della stabilità del sistema e allo sviluppo di un giroscopio a tre assi, per la misura di tutte le componenti rotazionali.

L'obiettivo finale è la realizzazione di un sistema completo per l'osservazione permanente delle rotazioni del suolo nell'area dei Campi Flegrei.