Applicazioni di tecnologie GPR impulsive e step frequency in ambito urbano

23 ottobre 2026
Aula F del Palazzo delle Scienze, Dipartimento di Fisica e Geologia, in piazza dell'Università, Perugia

Organizzato da e sotto la responsabilità dell'Associazione Italiana del Georadar in collaborazione con Il Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università di Perugia, IGEAM srl, IGR srl, Dipartimento di Ingegneria dell'ambiente dell'Università della Calabria

Relatori

Prof. Maurizio Ercoli	Università di Perugia
Dr Giorgio Alaia	Università di Perugia
Dr. Vincenzo Castigli	Igeam srl
Dr. Nicola Berardi	IGR srl
Prof. Raffaele Persico	Università della Calabria

Modalità e quota di iscrizione

Le iscrizioni si effettuano mediante bonifico bancario anticipato sul cc. dell'Associazione Italiana del Georadar, codice IBAN IT52W0103016009000063616336, mettendo come causale l'iscrizione della persona (nome e cognome) al corso "Applicazioni di tecnologie GPR impulsive e step frequency in ambito urbano".

N.B.: E' poi NECESSARIO comunicare l'avvenuto bonifico a segreteria@gpritalia.it in modo da poter ricevere la regolare fattura elettronica.
La quota di iscrizione è di 81.97 euro+IVA=100 euro.
Per informazioni si può scrivere a segreteria@gpritalia.it.
Verrà rilasciato Attestato di Partecipazione su richiesta dopo l'evento.

Crediti formativi per Geologi

La partecipazione all'evento dà diritto a n. 7 CFP per i Geologi iscritti all'Albo.
Per il riconoscimento dei crediti formativi, sarà necessario rispondere agli appelli iniziale e finale.

Avvisi sulla privacy

Si fa presente che le lezioni saranno videoregistrate ed i video verranno anche possibilmente forniti al Consiglio Nazionale dei Geologi e/o al Consiglio Nazionale degli Ingegneri qualora richiesti.

Si fa presente, inoltre, che le lezioni registrate verranno poi essere messe a disposizione dei soci dell'Associazione Italiana del Georadar. Pertanto, l'iscrizione implica l'accettazione delle riprese video con possibili inquadrature di ciascun partecipante.

Struttura del Corso

23 ottobre 2026

Orario	Relatore-Chair	Titolo
08:15-08:30	Patrizia Capizzi Università di Palermo Presidente dell'Associazione Italiana del Georadar	Presentazione dell'Associazione Italiana del Georadar
08:30-10:00	Raffaele Persico Università della Calabria	GPR impulsato e stepped frequency: differenze teoriche e tecnologiche fondamentali
10:00-11:30	Maurizio Ercoli e Giorgio Alaia Università di Perugia	Il GPR in ambito urbano e beni culturali: esperienze di studio e ricerca presso UniPG
11:30-11:45	*Pausa caffè*	
11:45-12:45	Nicola Berardi - Vincenzo Castigli IGR srl Igeam srl	Indagini GPR in ambito urbano: esempi applicativi con georadar tradizionale e multiantenna.
12:45-14:15	*Pausa pranzo*	
14:15-15:45	Maurizio Ercoli e Giorgio Alaia Università di Perugia	Dimostrazione indagine GPR ad alta frequenza su murature storiche/colonnati
15:45-17:15	Vincenzo Castigli e Nicola Berardi Igeam srl ed IGR srl	Dimostrazione indagine GPR 3D presso Piazza Piccinino area Pozzo Etrusco (in centro a Perugia)

Al termine delle dimostrazioni GPR sul campo, sarà possibile effettuare una visita guidata al Museo del Pozzo Etrusco (www.pozzoetrusco.it), con inizio alle 17.30.
Non sarà possibile effettuare elaborazioni sul campo dei dati raccolti ma nel tempo di 15 giorni dopo l'evento verrà mandato ai partecipanti un breve rapporto con i risultati ottenuti.

Breve CV dei relatori

Patrizia Capizzi

Patrizia Capizzi è attualmente professoressa associata presso il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM) dell'Università degli Studi di Palermo. Dopo aver ricevuto con lode la Laurea Magistrale in Geologia presso l'Università degli Studi di Palermo nel 2000, ha ottenuto il Dottorato di Ricerca in Geofisica per l'Ambiente e il Territorio nel 2004, presso l'Università di Messina. Il suo ambito di ricerca è quello dei metodi geofisici applicati, spaziando dai Beni Culturali all'Ingegneria. La sua ricerca punta allo sviluppo di nuove tecniche di analisi dei dati e all'integrazione di differenti tecniche geofisiche e non, anche attraverso l'utilizzo di un approccio di tipo statistico. Docente di Rischio Sismico e di Prove non Distruttive, è autore/coautore di più di 200 pubblicazioni su riviste e atti di conferenze internazionali e revisore per numerose riviste internazionali.

Maurizio Ercoli

Maurizio Ercoli è Professore Associato in Geofisica Applicata presso il Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università degli Studi di Perugia. Dopo aver ricevuto nel 2007 la Laurea specialistica in Risorse e Rischi Geologici con 110/100 e lode, ha conseguito nel 2011 il Dottorato di ricerca (PhD) in Scienze della Terra e Geotecnologie, presso la stessa università. La tesi di dottorato è stata focalizzata sulla caratterizzazione geofisica di faglie quaternarie presso il bacino di Castelluccio di Norcia (Umbria), mediante uso di GPR 2D/3D ed attributi sismici. ME ha svolto numerose esperienze di ricerca ed insegnamento all'estero presso varie Università ed istituzioni (University of Calgary, Canada; University of Miami CSL, USA; Durham University, UK; Warsaw University of Technology, Poland; CSIC Barcellona and University of Barcellona, Spain), grazie alle quali si avvale di prestigiose collaborazioni internazionali, oltre a quelle nazionali (Università di Trieste, Università di Chieti, INGV, CNR, INAF ed IREA-CNR).
Il suo ambito di ricerca è quello dei metodi geofisici applicati, prevalentemente a riflessione a varie scale di indagine, spaziando dal Ground Penetrating Radar (GPR) per applicazioni geologiche, paleosismologiche, archeologiche, ingegneristico-applicative e per la diagnostica dei beni culturali, all'analisi e reprocessing di dati legacy di sismica a riflessione per lo studio dei terremoti in Italia.
La sua ricerca punta allo sviluppo di nuovi flusso di lavoro e tecniche di analisi/miglioramento di dati geofisici, per massimizzare l'imaging di strutture di interesse geologico ed ingegneristico e per una migliore integrazione/modellazione tra differenti dati geofisici, geologici e da tecniche remote sensing. Docente dell'insegnamento di Exploration and Applied Geophysics (LM in Geology for Energy Resources), è autore/coautore di oltre 120 contributi scientifici su riviste ed atti di conferenze internazionali e nazionali, e revisore per numerose riviste scientifiche.

Giorgio Alaia

Giorgio Alaia è un Dottorando presso il Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università degli Studi di Perugia. Dopo aver ottenuto nel 2022 la Laurea Magistrale (LM-74) in "Geologia e Geologia Applicata" presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" con una tesi in idro-geofisica valutata 110/110 cum laude, ha trascorso un anno come Borsista di Ricerca (2022-2023) presso il Centro di GeoTecnologie dell'Università degli Studi di Siena, in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). Nel corso di questa esperienza, ha appreso i rudimenti dei principali metodi della geofisica di esplorazione grazie alle varie campagne a cui ha preso parte. In seguito, ha iniziato il percorso di Dottorato (2024-in corso) focalizzandosi sull'uso delle tecniche di indagini non invasive (NDT), con particolare attenzione rivolta alla metodologia GPR, applicate ai Beni Culturali. Trattandosi di un Dottorato di tipo

“Comunale”, grazie alla collaborazione del Comune di Norcia (PG), il principale target d’investigazione è rappresentato dal Museo della Castellina di Norcia (PG).
Attualmente, la sua attività di ricerca è principalmente rivolta sia al lato sperimentale (i.e. acquisizione dei dati 2D/3D, processing avanzato e interpretazione dei dati) che a quello sintetico (i.e. discretizzazione di modelli 2D/3D numerici a supporto dell’interpretazione) del metodo GPR.
Nel corso della sua carriera ha avuto modo di collaborare con Università e Istituti di Ricerca in Italia (UNIPA, UNITS e INGV) e all’estero (UVigo), presentando i risultati finora ottenuti all’interno di convegni sia nazionali che internazionali. Infine, è autore/coautore di 6 contributi su riviste ed atti di convegni.

Vincenzo Castigli

Laureato in Scienze Geologiche presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Perugia. Già durante il periodo prelaurea ha avuto la fortuna di seguire corsi di istruzione e conoscere tecniche ancora in sviluppo che hanno consentito approcci differenti allo studio, tra questi il Corso Nazionale di tecniche scientifiche applicate alla idrogeologia e speleogenesi, Massiccio del Marguareis, Istituto di Geologia di Genova (1977) e il Corso "Remote Sensing for Land Use Inventories" Commission of the European Communities, Joint Research Center, Ispra (1982); la frequentazione di Congressi nazionali e internazionali in tematiche geofisiche è stato impegno continuo negli anni. Oltre al ruolo di Amministratore presso Società di consulenza geologica, ha svolto attività di consulenza presso Società esterne e dalla fine degli anni 80 ha focalizzato il suo interesse nella tecnica georadar, anche con notevoli investimenti personali per l’acquisto dei sistemi disponibili sul mercato; da allora ha eseguito prospezioni nei 5 continenti rivolte ad affrontare le tematiche più disparate e collaborato con ditte produttrici allo sviluppo di strumenti e procedure per migliorare i risultati di questa tecnologia.

Nicola Berardi

Nicola Berardi, è geologo libero professionista e socio di IGR Srl. Dopo aver conseguito la Laurea Magistrale in Scienze Geologiche presso l’Università degli Studi di Perugia nel 2001 ha ottenuto l’abilitazione all’esercizio della professione di geologo nel 2002, iscrivendosi all’Ordine Regionale dei Geologi dell’Umbria, con il numero 420. Da 25 anni si occupa di geofisica applicata, con particolare focus sui sistemi georadar. Nel 2007 è stato socio fondatore di IGR Srl, azienda specializzata nei rilievi e nelle indagini geofisiche e di cui attualmente è il responsabile tecnico. Da sempre sensibile e attivo nella divulgazione delle tecniche di indagine non invasive, è socio di associazioni quali GPR Italia e IATT (Italian Association for Trenchless Technology); per quest’ultima ricopre il ruolo di coordinatore della commissione tecnica permanente “Indagini Conoscitive” che si occupa, tra le altre cose, di divulgazione tecnica in seminari, workshop e master universitari nonché della recente stesura della nuova Norma UNI 11990-1:2025 “*Tecnologie di realizzazione delle infrastrutture interrate a basso impatto ambientale – Parte 1: Sistemi per la localizzazione e mappatura delle infrastrutture nel sottosuolo*”**.**

Raffaele Persico

Raffaele Persico è professore associato presso l'Università della Calabria, dove è titolare di corsi di Geofisica Applicata, Prospezioni Geofisiche e Telerilevamento Terrestre ed Aereo UAV. In precedenza, ha lavorato presso il COnsorzio di RIcerche per Sistemi di Telerilevamento Avanzato (CO.RI.S.T.A.) e successivamente è stato ricercatore presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, nell’ordine negli Istituti IREA, IBAM ed ISPC. I suoi interessi scientifici vertono su tematiche di geofisica e telerilevamento, con particolare enfasi su georadar e Time Domain Reflectometry (TDR). E’ stato chairman della tredicesima conferenza mondiale sul Georadar nel 2010, publication chair del 15mo Microwave Mediterranean Symposium nel 2015 e vice-chair dell’11mo International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar nel 2021 ed è stato designato, insieme con la collega Patrizia Capizzi, General Chair del 14mo International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar, che si terrà ad Arcavacata di Rende (CS) nel 2027. Raffaele Persico è stato inoltre varie volte session convener presso l’annuale conferenza dell’European Geoscience Union e membro del Comitato Direttivo della European GPR Association. Nel 2020 è stato premiato con la medaglia Christiaan Huygens dall’European Geoscience Union. E’ stato presidente dell’Associazione Italiana del Georadar dal 2016 al 31 marzo 2023. Ha partecipato a svariati progetti, ha pubblicato 4 libri, 106 articoli su rivista ed oltre 300 comunicazioni a conferenze internazionali, ed è stato titolare di due brevetti italiani. E’ infine Editor Associato delle riviste internazionali Geophysical Prospecting, Near Surface Geophysics e Sensors.