



FONDAZIONE GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI MILANO

in partnership con



ORGANIZZA IL GIORNO **18 FEBBRAIO 2026** DALLE ORE **14:30** ALLE ORE **17:30** il corso:

CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E RINFORZO DELLE FONDAZIONI:

Analisi preliminari, diagnostica e supporto alla progettazione degli interventi.

Il corso avrà luogo presso la sede del Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Milano via Ettore Ponti 49

OBIETTIVI DEL SEMINARIO

Presso il mondo dei professionisti le tecniche di consolidamento che fanno uso di iniezione di resine espandenti si rivelano ancora poco conosciute, e si assiste talora al persistere di pregiudizi o comunque di conoscenze lacunose sui dettagli di funzionamento di queste metodologie. Eppure il grado di affidabilità di queste tecniche è testimoniato dai molti casi di successo nel recupero di fabbricati in situazioni più o meno gravi di dissesto, oltre che dalla ridotta invasività dei suddetti interventi.

Mediante il lavoro integrato di ingegneri geotecnici e geofisici, e con il supporto accademico di Università e centri di ricerca, è stato sviluppato negli anni un procedimento che prevede, in abbinamento alle tradizionali prove geotecniche, l'applicazione di metodi geofisici, in particolare della tomografia di resistività elettrica 3D/4D (time-lapse), per poter acquisire, anche nei volumi di terreno difficilmente accessibili e posti al di sotto di fabbricati, quelle informazioni necessarie al progetto del consolidamento ed al suo successivo monitoraggio in corso d'opera.

Ampio spazio verrà dedicato inoltre alle tecniche di rinforzo delle fondazioni o delle pavimentazioni con micropali del tipo a presso-infissione, con approfondimenti sui metodi di intervento ed approcci per il pre-dimensionamento. Saranno presentate le modalità di posa in opera e di collegamento palo-struttura, con un focus sulle verifiche preliminari necessarie.

Saranno infine presentate diverse case history prevedendo la discussione e l'interazione con i partecipanti.

Il presente seminario intende trasferire questo patrimonio di conoscenze, accumulato nel corso di oltre 20 anni di lavoro sul campo, a chi ogni giorno, nell'ambito della propria professione, si trovi ad affrontare problematiche di consolidamento di terreni e strutture, e desideri venire a conoscenza od approfondire i possibili metodi per risolverle.

MACRO-AREE FORMATIVE

- 1) Cedimenti del terreno e stati fessurativi correlati: analisi delle cause ed approfondimenti
- 2) La costruzione del modello geologico pre / durante l'intervento (indagini geofisiche, geotecniche, altre evidenze)
- 3) Come funzionano le resine nei suoli (coesivi e non) – Evidenze scientifiche (Test Site)
- 4) Dettagli sugli interventi di consolidamento dei terreni (Case History)
- 5) Modello geologico post-intervento: approfondimenti
- 6) Dettagli sugli interventi di rinforzo delle fondazioni con micropali presso-infissi GROUNDFIX® di GEOSEC® (progettazione, esecuzione e verifica)
- 7) ROBOPILE® per la posa automatizzata di micropali GROUNDFIX®: applicazioni, metodi di predimensionamento e verifiche



FONDAZIONE GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI MILANO

in partnership con



Programma

ore 14:15 – 14:30

- Registrazione partecipanti e Saluti

ore 14:30– 15:00

- Cedimenti del terreno in strutture murarie C.A. e stati fessurativi correlati

ore 15:00 – 15:15

- Indagini preliminari geofisiche e geotecniche di supporto all'esecuzione degli interventi

ore 15:15 - 15:45

- Consolidamento dei terreni con iniezione di resine espandenti: approccio geofisico e progettazione degli interventi

ore 15:45 – 16:15

- Case History: approfondimenti tematici su casi reali.

Ore 16:15 – 16:30 – PAUSA

ore 16:30 – 17:00

- Consolidamento delle fondazioni: i micropali presso infissi GROUNDFIX®; metodi di progetto e verifica

ore 17:00 – 17:20

- ROBOPILE®, per la posa di micropali GROUNDFIX® di GEOSEC®: applicazioni, metodi di predimensionamento e verifiche, Case History con approfondimenti tematici su casi reali.

ore 17:20 – 17:30

- Tavola rotonda e chiusura lavori.

Relatore: Ing. Armando Manfredi

L'evento è gratuito e sarà accreditato ai fini del conseguimento di n° 3 crediti formativi professionali per i geometri iscritti all'Albo provinciale di appartenenza.

Iscrizioni su: <http://fondazione.geometri.mi.it/categoria.aspx>

www.geosec.it