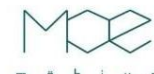


Partners:



## Corso di formazione dedicato al condizionamento dei terreni nello scavo meccanizzato di gallerie

L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma unitamente alla sua Fondazione e GEEG, startup innovativa dell'Università di Roma "La Sapienza", propone un corso tecnico erogato in modalità mista.

Con la FOAM SCHOOL vogliamo approfondire i principi, i materiali e le tecnologie dedicate al condizionamento dei terreni nello scavo meccanizzato di gallerie. Il programma offre una panoramica tecnica completa: dai principi chimici dei prodotti alle tecnologie di iniezione e generazione della schiuma, fino ai sistemi di previsione e monitoraggio.

I partecipanti comprenderanno e analizzeranno le sfide quotidiane dello scavo attraverso i seguenti temi:

- L'uso dei diversi additivi (schiumogeni SLES e alternative, lubrificanti, prodotti contro il clogging o per la ritenzione dell'acqua) in base alle caratteristiche del terreno.
- La progettazione degli impianti e la sensoristica per la valutazione in tempo reale delle prestazioni e dei rischi geotecnici.
- Gli aspetti ambientali legati alla gestione e al riutilizzo delle terre e rocce da scavo (TRS), con un focus sulle procedure normative e le analisi ambientali ed ecotossicologiche.

Il percorso si completa con attività pratiche in laboratorio per testare la generazione della schiuma, la caratterizzazione dei prodotti e l'analisi di casi studio reali.

I partecipanti avranno la possibilità di confrontarsi tra loro e con i docenti, partecipare direttamente in laboratorio a prove di condizionamento e test geotecnici, e apprendere le principali metodologie di progettazione, esecuzione e monitoraggio dello scavo con TBM-EPB.

Il Corso è rivolto a Responsabili di progettazione e direzione lavori di opere in sotterraneo, Operatori e tecnici attivi nella progettazione e realizzazione di interventi di iniezione, Responsabili della supervisione della progettazione e realizzazione di opere in sotterraneo dal punto di vista geologico, geotecnico e ambientale, Committenti di opere in sotterraneo e a singoli professionisti, giovani e neolaureati.

La partecipazione al Corso rilascia agli Ingegneri **n. 20 cfp** ai fini dell'aggiornamento delle competenze professionali (ex DPR 137/2012 e successivo regolamento approvato dal Ministero della Giustizia). **I CFP saranno rilasciati unicamente con la frequenza ad almeno il 90% dell'intera durata del corso e con il superamento del test di verifica finale.**

**La frequenza è obbligatoria e sarà attestata unicamente dagli orari di ingresso e uscita dall'evento.**

L'iscrizione è obbligatoria sul sito della Fondazione alla pagina: <https://foir.it/formazione/eventi>

Prenotandosi al corso si autorizza il trattamento dei dati personali (Nome Cognome, Matricola, codice fiscale, e-mail), ai sensi dell'art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679), per le sole finalità connesse all'organizzazione ed erogazione dell'evento.

## Costi:

La quota di partecipazione è di 549,00 euro iva inclusa

Il pagamento è da effettuarsi con carta di credito on-line al momento dell'iscrizione.

## Requisiti d'ammissione:

Aperto a tutti.

## Sede e orari del corso:

**Sede:** Co. De. Colavoro Roma Colosseo – Via del SS. Quattro 90, 00184 – Roma

**Orari:** come da calendario

## Materiale didattico

Il materiale didattico – informativo inerente all'evento sarà disponibile per tutti gli iscritti sul sito della Fondazione Ordine Ingegneri della Provincia di Roma [www.foir.it](http://www.foir.it) nei giorni successivi allo svolgimento dello stesso, direttamente sulla pagina dell'evento dopo aver effettuato il login.

## Calendario e Programma del Corso

### 1 LUGLIO 2026

#### Ore 09:00 - 09:05

Introduzione al corso

Stefano Javarone

GEEG

#### Ore 9.05 - 9.15

Saluti introduttivi dei Patrocinatori

Stefano Giovenali

Presidente Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

Delegato

Società Italiana Gallerie, SIG

Delegato

Ordine dei Geologi della Regione Lazio

#### Ore 9.15 – 9:40

Fondamenti del condizionamento: lo scavo con TBM-EPB

Diego Sebastiani

GEEG

#### Ore 9.40 – 10:15

La gestione del condizionamento in TBM

Roberto Ginanneschi

Tunnel Pro

#### Ore 10.15 – 10:50

Gli agenti condizionanti: i tensioattivi

Andrea Picchio - Mapei



**Coffee break: 10.50 – 11.10**

**Ore 11.10 - 11.50**

Gli agenti condizionanti: additivi anticlogging

Sebastian Kernbichl

MBS

**Ore 11.50 - 12.25**

Gli agenti condizionanti: additivi ritentori idrici

Barbara Fialà

Globalchimica

**Ore 12.25 - 13.00**

Gli agenti condizionanti: additivi lubrificanti

Goujon Hervé

Condat

**Pausa pranzo: 13.00 – 14.30**

**Pomeriggio**

**Ore 14.30 -15.10**

Gli agenti condizionanti: la bentonite

Luca Lavagnino

Sipag

**Ore 15.10 – 15:45**

La tecnologia EPB: approfondimento su macchine e impianti parte 1

Herrenknecht

**Ore 15.45 -16:20**

La tecnologia EPB: approfondimento su macchine e impianti parte 2

Xiaowei Hit

CRCHI

**Coffee break: 16.20 -16.35**

**Ore 16.35 -17.15**

La tecnologia EPB: approfondimento su macchine e impianti parte 3

Riccardo Miotto

CREG

**Ore 17.15 -17.45**

Il condizionamento in fase di progettazione

Francesca Martelli

FS Engineering

**Ore 17.45 - 18.15**

Il monitoraggio dei parametri del condizionamento in TBM

Diego Sebastiani

GEEG

## 2 LUGLIO 2026

### Ore 9.00 – 9:35

La Valutazione di Impatto Ambientale di progetti di grandi infrastrutture

Monica Pasca

Università di Roma La Sapienza

### Ore 9.35 – 10:10

Valutazione del materiale di scavo condizionato da EPB-TBM come sottoprodotto

Federica Scaini

Istituto Superiore Sanità

### Ore 10.10 - 10.45

Le valutazioni di carattere chimico ed ecotossicologico sul condizionamento

Andrea Paina

ISPRA

### Coffee break: 10.45 – 11.00

### Ore 11.00 - 11.45

Il monitoraggio delle caratteristiche delle Terre e Rocce da Scavo

Daniela Putzu e Federica Amoriggi

FS Engineering

### Ore 11.45 - 12.20

TRS & Cantiere - La gestione operativa

Tonino Badalucco

Consorzio Hirpinia AV

### Ore 12.20 - 13.30

La progettazione dell'impianto di iniezione

Roberto Bono

Webuild

### Pausa pranzo: 13.30 – 15.00

### Pomeriggio

### Ore 15.00 -18.00

Laboratorio e attività pratica integrata comprendente: Caratterizzazione dei prodotti, Generazione della schiuma e Prove di condizionamento

A cura di GEEG

## 3 LUGLIO 2026

### Ore 9.00 – 10:00

Caso studio: condizionamento in terreno a grana grossa

Massimo Concilia

ASPI

### Ore 10.00 -11:00

Gestione circolare dell'acqua

Renato Baciocchi

Università degli studi di Roma Tor Vergata

### Coffee break: 11.00 -11.15

### Ore 11.15 -11.55

Riutilizzo delle terre e rocce da scavo in ambiente urbano

Valentina Camici

Consorzio Florentia

### Ore 11.55 -12.35

Caratterizzazione e gestione delle terre da scavo TBM-EPB: ricerca scientifica, sostenibilità ed esperienza applicativa in un caso di studio

Paola Grenni

CNR

### Ore 12.35 - 13.15

Interventi di gestione dell'impianto delle schiume

Mike Sposetti

Sika

### Pausa pranzo: 13.15 -15.00

### Pomeriggio

### Ore 15.00 -15.40

Soluzioni ed esperienze per lancio e ricezione di TBM EPB

Marco D'Ambrosio

Webuild

### Ore 15.40 -16.20

Il monitoraggio dei parametri TBM: case histories and best practices

Paolo Fantini

Systra

### Ore 16.20 -17.00

Questionario finale, chiusura lavori e feedback

Stefano Javarone

GEEG

## Attestati:

L'attestato di partecipazione all'evento, che sarà conseguito previo controllo dell'accesso ed uscita dall'evento nonché della partecipazione a tutta la durata dell'evento anche attraverso l'effettuazione di domande e/o sondaggi, potrà essere scaricato dagli Ingegneri dalla piattaforma [www.mying.it](http://www.mying.it) nei giorni successivi allo svolgimento dell'evento medesimo e dovrà essere custodito dal discente ai sensi dell'art. 10 del Regolamento per l'Aggiornamento delle Competenze Professionali.

Per tutti gli altri partecipanti L'ordine degli Ingegneri di Roma e la Fondazione degli Ingegneri di Roma rilasceranno l'attestato di partecipazione.



### **Note ulteriori:**

Il numero di posti a disposizione è pari 10.

Gli iscritti, che intendono ritirare la propria iscrizione per motivi non connessi all'organizzazione, potranno chiedere il rimborso dell'85% fino a 5 giorni prima dell'inizio del corso. La Fondazione dell'Ordine si riserva di cancellare il corso di formazione fino a cinque giorni prima dell'inizio del corso. In questo caso verrà restituito quanto già versato.

In caso di necessità la Fondazione dell'Ordine si riserva la facoltà di modificare le date e/o la sede del corso informando tempestivamente gli iscritti. Per tale motivo, si richiede di indicare correttamente la propria e-mail