



**CORSO DI AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE**

**Titolo:** ANALISI DI LABORATORIO PER LA CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA IN RELAZIONE AL PROBLEMA GEOTECNICO

**Data:** 11 ottobre 2019

**Sede:** Aula Magna Vescovile Via Bindi – Pistoia

**Crediti APC richiesti (\*):** 7

(\*)l'attribuzione dei crediti APC è decisa dall'OGT e validata dalla Commissione APC nazionale. E' possibile che venga attribuito un numero di crediti diverso da quello richiesto.

**Argomenti:** Il corso si pone l'obiettivo di fornire un inquadramento teorico e strumenti pratici per l'utilizzo delle indagini di laboratorio sulle terre.

**Referenti Organizzativi:** dott. geol. Gaddo Mannori

**Relatori:** Geologi: Raffaele Lombardi, Paolo Tornelli, Michele Caloni, Gianni Gambetta, Leonardo Campatelli, Giovanni Medici, Alessandro Lugo, Piero Focardi, Bianca Maria Chiantini, Daniele Barluzzi.

**Numero massimo corsisti:** 80

- **Costo:** € 75.00 esente Iva art. 10 comma 1 DPR 633/1972

**Programma 11 ottobre 2019 (\*)**

(\*) in ragione di particolari esigenze ed opportunità che dovessero riscontrarsi nel corso dello svolgimento del corso orari e successione delle relazioni potranno subire modifiche.

8:30-9:00	<i>ISCRIZIONE PARTECIPANTI AL CORSO</i>		
9:00-10:15	PROVE DI CLASSIFICAZIONE E INDICI	Granulometria per setacciatura e per sedimentazione	PAOLO TOGNETTI / RAFFAELE LOMBARDI (Laboter)
		Peso di volume	
		Umidità	
		Limiti di consistenza, Blu di Metilene Peso specifico dei grani	
10:15-11:00	PROVE DI CONSOLIDAZIONE E PERMEABILITA'	Prova edometrica	MICHELE CALONI (Igetecma)
		Prove di permeabilità a carico costante e variabile	
		Prova di permeabilità in cella triassiale	
11:00-11:45	PROVE DI RESISTENZA	Prove triassiali UU CD e CND	GIANNI GAMBETTA (Sigma)
11:45-12:30		Prove di taglio diretto Prova di compressione semplice (ELL)	LEONARDO CAMPATELLI (Pangeo)
12:30-13:30	<i>PAUSA PRANZO</i>		
13:30-14:45	GEOTECNICA STRADALE	Classificazione terre	GIOVANNI MEDICI (Delta)
		Prova di costipamento	
		Misure densità in sito	
		Prova C.B.R	



**ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA  
FONDAZIONE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA**

FONDAZIONE  
GEOLOGI  
TOSCANA

14:45-15:30	PROVE DI CARICO IN SITO	Prova di carico per determinare il coefficiente di reazione Kr	ALESSANDRO LUGO (Elleti)
		Prova di carico con piastra (norme svizzere)	
	INCERTEZZE NELLA PARAMETRIZZAZIONE	Criticità nella parametrizzazione del terreno	PIERO FOCARDI
15:30-16:15	PROVE SU ROCCE	Prove di compressione, abrasione, gelività, Deval, Los Angeles	BIANCA MARIA CHIANTINI/ DANIELE BARLUZZI (Geotec)
16:15-17:30	<i>DISCUSSIONE</i>		

L'iscrizione è effettuabile solamente attraverso il modulo di iscrizione che dovrà essere inviato **entro E NON OLTRE le ore 13:30 del 7 ottobre 2019** all'indirizzo mail [corsi@fondazione.geologitoscana.it](mailto:corsi@fondazione.geologitoscana.it) con in allegato la distinta di pagamento.

ANALISI DI LABORATORIO PER LA CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA IN  
RELAZIONE AL PROBLEMA GEOTECNICO

Pistoia 11/10/2019

Via V. Fossombroni, 11 - 50136 Firenze - Tel. 055 2340878 - Fax 055 2269589 -

[corsi@fondazione.geologitoscana.it](mailto:corsi@fondazione.geologitoscana.it)

<http://fondazione.geologitoscana.it>

Fondazione senza scopo di lucro iscritta con il n. 704 nel Registro regionale delle persone giuridiche private



<b>PROBLEMA</b>	<b>PROVE</b>	<b>FINALITA'</b>
<b>PROVE DI CLASSIFICAZIONE E PROPRIETA' INDICE</b>	Peso di volume	Determinazione pressione litostatica
	Umidità	Consistenza del terreno , determinazione del grado di saturazione
	Granulometria	Classificazione del terreno, determinazione grado di uniformità, per sabbie determinazione pericolo di liquefazione
	Limite di liquidità e plasticità	Classificazione del terreno, determinazione empirica di compressibilità e angolo di attrito interno
	Limite di ritiro e blu di Metilene	Attitudine a fenomeni di rigonfiamento e ritiro
	Peso specifico dei grani	Natura dei granuli; utile per determinare il grado di saturazione, per l'analisi granulometrica per sedimentazione, determinazione dell'indice dei vuoti nella prova edometrica
<b>FONDAZIONI SUPERFICIALI</b>	Profondità, piano di appoggio	Per terreni coesivi limiti di consistenza per valutare attitudine a rigonfiamento /ritiro, per sabbie granulometria per liquefazione
	Pressione litostatica	Peso di volume del terreno tra il p.c. e la quota fondazione
	Verifiche pressione di rottura	Per terreni coesivi: determinazione cu con prova triassiale UU o prova di compressione semplice.
		Determinazione di coesione e angolo di attrito efficaci con prove triassiali Consolidate drenate o consolidate non drenate o con prova di taglio diretto
	Cedimenti per consolidazione	Prova edometrica, con determinazione di coefficienti Eed.mv, Cc attraverso grafici Valutazione del grado di sovra consolidazione e coefficiente cv per determinare tempi di consolidazione Possibilità di determinare il grado di sovra consolidazione anche da coefficienti Skempton da prova triassiale CND.
Coefficiente di sottofondo Kr	Prova di carico con piastra Diametro 75 cm	
<b>FONDAZIONI SU PALI</b>	Pressione litostatica	Peso di volume del terreno tra il p.c. e la quota fondazione



	Verifiche pressione di rottura	Per terreni coesivi: determinazione cu con prova triassiale UU o prova di compressione semplice. Determinazione di coesione e angolo di attrito efficaci con prove triassiali consolidate drenate o consolidate non drenate o con prova di taglio diretto
--	--------------------------------	--

RILEVATI STRADALI	<i>Idem come fondazioni superficiali per pressione di rottura e cedimenti per consolidazione</i>	
	Idoneità sottofondo e sottofondazione	Classificazione del terreno (granulometria e limiti)
		Prova di carico con piastra D 30 cm
	Idoneità materiali cava	Classificazione del terreno (granulometria e limiti)
		Prove di costipamento (umidità e densità ott.)
Prova C.B.R di laboratorio e in sito		
Controlli in sito	Prove con volumometro a sabbia	
	Prove di carico con piastra (D=30 cm)	
DIGHE, DISCARICHE	<b>Idem come strade</b>	
	Permeabilità	Permeametro a carico costante per terreni granulari
		Permeametro a carico variabile o in cella triassiale per terre limo/argillose
FRANE, STABILITA' PENDII	<b>Prove di identificazione e classificazione</b>	
	Resistenza al taglio	Prove triassiali, prove di taglio diretto
		Resistenza residua con taglio ciclico o taglio torsionale.
OPERE SOSTEGNO DI	<b>Prove di identificazione e classificazione terreno posto retro muro</b>	



		<b>Prove su terreno di fondazione</b>	
		Coefficienti di spinta attiva e passiva	Determinazione angolo di attrito interno con prove triassiali CD o taglio diretto
		Coefficiente di spinta a riposo per opere vincolate	Prove edometriche o triassiali con trasduttori di misura delle pressioni orizzontali Misura indiretta con angolo di attrito interno e OCR
MATERIALI COSTRUZIONI OPERE FERROVIARIE, STRADALI, DIGHE	DA E	Resistenza alla compressione	Prove di resistenza alla compressione
		Resistenza alla usura	Prove con triblometro
		Gelività	Prove di gelività
		Idoneità di inerti	Prove Deval, Los Angeles