



INVITO AL CORSO* DI FORMAZIONE SUI DRENAGGI DEL TERRENO

Cod. 019/ABR/10: Corso “Dimensionamento di sistemi prefabbricati di drenaggio per trincee profonde in frana, per trincee superficiali con drenaggi flessibili, per diaframmi drenanti a difesa di edifici civili, con software di calcolo dedicato”

* 7 crediti formativi ottenuti dal CNG nel 2010-2011-2012

Destinatari del corso: Progettisti pubblici e privati che intendano acquisire dimestichezza nel dimensionamento di sistemi di drenaggio del terreno, con particolare focus sulla bonifica delle aree in frana, delle fondazioni e degli edifici ammalorati dalla falda.

CORSO ONLINE DA PC

SCHEDA INFORMATIVA CORSO FORMAZIONE

Ore 9,00-9,15 Registrazione dei partecipanti ed appello nominativo con registro presenze

Ore 9,15-9,30 Presentazione relatore (Dott. Francesco Martinelli) e breve cronistoria della Azienda organizzatrice, brevetti italiani ed europei, programmi di calcolo dedicati

Ore 9,30-10,00 Principi del drenaggio in trincea, aspetti teorici

Ore 10,00-10,30 Carrellata comparativa tecnico-economica tra i sistemi di drenaggio tradizionali ed i sistemi di drenaggio di produzione della Azienda; ambiti applicativi ed esempi

Ore 10,30-11,00 Tests di laboratorio (permeabilità sotto carico) e certificazioni (cessione) richieste dal Direttore Lavori sulle prestazioni idrauliche del sistema di drenaggio

Ore 11,00-11,30 Pausa

Ore 11,30-12,00 Il programma di calcolo DRAINFILE PRO; principi di funzionamento e verifiche effettuabili

12,00-13,00 Case history: esempio di dimensionamento di **moduli drenanti con armatura in ferro** in **trincea drenante profonda**

Reperimento dei parametri di ingresso:

- Lunghezza del dreno
- Profondità del dreno
- Piovosità media
- Permeabilità terreno circostante
- Permeabilità terreno di base (guaina impermeabile)

Condizioni di equilibrio idrodinamico:

- Interasse dreni (calcolo con procedimento iterativo)

IDROTER di Martinelli Francesco

Via Bernardi 1

Rubano (Padova)

Phone +390498979925

Fax +390495224306

www.idroter.com

info@idroter.com



- Calcolo di sh (spinta orizzontale sul dreno)
- Correlazione permeabilità-carico di esercizio
- Algoritmo di calcolo delle portate
- Comparazione portate richieste all'equilibrio-portate disponibili
- Evento di pioggia eccezionale
- Calcolo coefficienti di sicurezza sistema di drenaggio ($K>1$, $K=1$, $K<1$)
- Stesura relazione tecnica finale
- **Esercitazione sul programma con volontari**

TERMINE CORSO PER CHI ADERISCE AL SERVIZIO SHORT (4 CREDITI)

13,00-14,00 Pausa pranzo

PROSECUZIONE SOLO PER CHI ADERISCE AL SERVIZIO FULL (7 CREDITI)

14,00 – 15,00 Finestra tecnica: criteri di dimensionamento dello strato filtro (opening size geotessile di rivestimento dei dreni)

Requisiti idraulici dello strato filtro nei sistemi drenanti

- Requisito di permeabilità
- Requisito di ritenzione
- Funzionamento a lungo termine
- Conclusioni

Esercitazione con volontari

15,00-16,30 Barriere idrauliche in diaframma per la difesa di edifici civili danneggiati dall'innalzamento della falda

Reperimento dei parametri di ingresso:

- Permeabilità terreno da drenare
- Gradiente idraulico falda
- Spessore acquifero
- Portate attese da smaltire (Darcy)

Costruzione geometria barriera drenante

- Tipologia barriera a braccio drenante singolo con pozzetto
- Tipologia a braccio drenante doppio
- Altezza barriera
- Numero moduli grandi
- Numero moduli piccoli
- Comparazione portate richieste all'equilibrio-portate disponibili
- Calcolo coefficienti di sicurezza sistema di drenaggio ($K>1$, $K=1$, $K<1$)
- Stesura relazione tecnica finale
- **Esercitazione sul programma con volontari**

16,30-17,30 Spazio aperto al dibattito

IDROTER di Martinelli Francesco
Via Bernardi 1
Rubano (Padova)
Phone +390498979925
Fax +390495224306
www.idroter.com
info@idroter.com



CALENDARIO

2012	2012	2012	2012
SETTEMBRE (ORE 9-17,30)	OTTOBRE (ORE 9-17,30)	NOVEMBRE (ORE 9-17,30)	DICEMBRE (ORE 9-17,30)
03/09/2012	1/10/2012	02/11/2012	03/12/2012
07/09/2012	05/10/2012	05/11/2012	07/12/2012
10/09/2012	08/10/2012	09/11/2012	10/12/2012
14/09/2012	12/10/2012	12/11/2012	14/12/2012
17/09/2012	15/10/2012	16/11/2012	17/12/2012
21/09/2012	19/10/2012	19/11/2012	21/12/2012
24/09/2012	22/10/2012	23/11/2012	24/12/2012
28/09/2012	26/10/2012	26/11/2012	28/12/2012
	29/10/2012	30/11/2012	

Scheda adesione al corso di formazione

Nome.....Cognome.....

e-mail.....

Ente di appartenenza/Studio progettazione.....

Via.....n.....tel...../.....

Città.....CAP.....

P.IVA.....

CODICE FISCALE.....

IDROTER di Martinelli Francesco
Via Bernardi 1
Rubano (Padova)
Phone +390498979925
Fax +390495224306
www.idroter.com
info@idroter.com



Chiede l'iscrizione al corso di formazione online della Azienda Idroter di Martinelli Francesco, che si terrà online in data.....

Seleziona il seguente servizio:

- adesione al corso **SHORT** (ore 9-13, 4 crediti formativi rilasciati) con programma di calcolo DRAINFILEPRO in omaggio e licenza d'uso al prezzo di 50 euro (**cinquanteuro**) iva compresa
- adesione al corso **FULL** (ore 9-17, 7 crediti formativi rilasciati) con programma di calcolo DRAINFILEPRO in omaggio e licenza d'uso al prezzo di 70 euro (**settantauro**) iva compresa

N.B. E' necessario dotarsi di un pc portatile con cuffia per seguire il corso online da pc e svolgere le esercitazioni sul programma di calcolo fornito in licenza d'uso.

Invia in allegato al fax 049/5224306 o alla mail info@idroter.com la ricevuta del versamento di a saldo del servizio selezionato, da effettuarsi sulle coordinate bancarie seguenti:

IBAN | T 5 8 Y 0 6 2 2 5 6 2 7 9 5 1 0 0 0 0 0 1 0 1 1 8 9

Letto, approvato e sottoscritto

(Firma leggibile)

.....

IDROTER di Martinelli Francesco
Via Bernardi 1
Rubano (Padova)
Phone +390498979925
Fax +390495224306
www.idroter.com
info@idroter.com