



L'Ordine degli Ingegneri della provincia di Modena

organizza il Corso di

Formazione a Distanza (FAD) sovraterritoriale

(iscrizioni al corso aperte agli Ingegneri iscritti a qualsiasi Ordine Ing.i su tutto il territorio nazionale)

'FONDAZIONI DIRETTE: IL RICORSO ALL'ULTIMO EC7 (in assenza di NTC2018)'



Relatore: Salvatore Palermo, Ingegnere, libero professionista
Responsabile Scientifico: Francesco Pullè, Ingegnere, libero professionista
(Evento FAD-COVID 19)

Corso con 8 ore di formazione (valide ai fini di 8 CFP)

Giovedì 23 e Venerdì 24 Settembre 2021
Orario per entrambe le gg.: 09:00 – 13:15

Il corso si terrà con il metodo FAD sincrona (Formazione a Distanza con relatore e partecipanti presenti contemporaneamente al corso) e sarà svolto sulla piattaforma GoToWebinar.

Questo corso è erogato in modalità sovraterritoriale; le iscrizioni al corso sono aperte agli Ingegneri iscritti a qualsiasi Ordine Ing.i su tutto il territorio nazionale.

ISCRIZIONE AL CORSO

L'iscrizione al corso va effettuata **entro e non oltre Giovedì 16 Settembre 2021**, esclusivamente attraverso il portale www.iscrizioneformazione.it

Prima dell'inizio del corso saranno inviate dalla Segreteria della 'Professione Ingegnere Associazione tra Ingegneri', via e-mail, a tutti gli iscritti al corso, le informazioni utili per la connessione on-line, a distanza, con la piattaforma GoToWebinar. Per ulteriori informazioni rivolgersi alla stessa Segreteria, e-mail: associazione@ing.mo.it

CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI (CFP)

Ai partecipanti al corso, iscritti ad Albo degli Ingegneri, è previsto il riconoscimento di n. **8 CFP** a seguito di verifica della presenza pari ad almeno il 90% delle ore di durata complessiva del corso e della verifica positiva del questionario di apprendimento finale.

SINTESI DEL CORSO

Dopo la prima edizione al completo, realizzata in FAD nel 2020, viene proposta, sempre in FAD, la seconda edizione di questo corso sulle fondazioni dirette.

Le NTC2018 non esplicitano metodologie o formulistica per il progetto/verifica delle fondazioni dirette.

Il corso, pertanto, fa necessariamente riferimento a EC7, nell'ultima edizione attualmente pubblicata e in vigore in Italia, integrando inoltre tutti gli aspetti sismici connessi al progetto delle fondazioni dirette.

L'EC7, pur appoggiandosi alle impostazioni tradizionali, introduce diverse limitazioni, che verranno illustrate nel corso, con la finalità di favorire un efficace aggiornamento all'attualità delle conoscenze sulla progettazione delle fondazioni dirette.

Nel corso, oltre alle verifiche di sicurezza relative a capacità portante e scorrimento, viene anche trattata la verifica di ribaltamento che può interessare situazioni più particolari (ciminiera, cartelloni pubblicitari, torri, pale eoliche,...).

Per alleggerire dal progetto/calcolo manuale, il Relatore ha elaborato e rilascia ai partecipanti, FondeX18, un applicativo realizzato in excel, aggiornato alle NTC2018 e all'ultimo EC7.

L'applicativo, pur essendo rapido e semplice da impiegare (a seguito dei pochi input, sono immediatamente disponibili i risultati) consente, con finalità didattica, di vedere documentato il procedimento racchiuso tra l'input e l'output.

Destinatari principali del corso: Progettisti, Responsabili addetti al controllo dei progetti strutturali nelle istruttorie tecniche, Collaudatori, Direttori dei Lavori.

Nel seguito il dettaglio degli argomenti trattati.

PROGRAMMA DEGLI ARGOMENTI TRATTATI

1) BREVE QUADRO NORMATIVO

Novità normative, Geotecniche e Strutturali, per le fondazioni dirette, introdotte da NTC2018 e annessa Circolare2019.

2) IL RICORSO A EC7

3) QUESTIONI OPERATIVE

Con quali sollecitazioni dimensionare e verificare le fondazioni dirette ?
Effettuare o non la verifica per rottura locale o punzonamento del terreno, sotto la fondazione ?
Considerare o non l'interazione cinematica ?
Presenza di falda e terreni stratificati
Parametri del terreno in condizioni non sismiche e sismiche
Combinazioni non sismiche e sismiche
Verifiche a breve e a lungo termine
Verifiche su terreni coesivi o non coesivi,
Condizioni non drenate o drenate, tensioni totali o efficaci
Valutazioni progettuali

4) NTC2018 / EC7: PROGETTO E DIMENSIONAMENTO GEOTECNICO DELLE F. DIRETTE

1. Verifica della capacità portante (carico limite)
2. Verifica dello scorrimento
3. Verifica al ribaltamento

5) CASI CONCRETI DI PROGETTO DI FONDAZIONI DIRETTE

Applicazioni:

- verifica della capacità portante
- verifica dello scorrimento
- verifica al ribaltamento

FondeX18: UN APPLICATIVO PER SNELLIRE IL PROGETTO/VERIFICA DELLE FONDAZIONI DIRETTE

Con la finalità di alleggerire dalla gran parte del progetto/calcolo manuale, il Relatore ha sviluppato un applicativo, **FondeX18** (Fondazioni dirette in eXcel aggiornato alle NTC2018), che affronta la valutazione della capacità portante e dello scorrimento per le fondazioni dirette.

L'applicativo, da un lato garantisce la necessità didattica di trasparenza all'uso (completamento realizzato su fogli elettronici, evita l'effetto 'scatola nera') e dall'altro, per la sua articolazione progettuale, può anche essere utilizzato a livello professionale, nella prassi corrente.

L'applicativo FondeX18, considera infatti:

- l'impiego delle geometrie usuali (pianta fondazione quadrata, rettangolare, continua, circolare);
- input parametri terreno, differenziato per le verifiche non sismiche e sismiche;
- input di falda e di terreni stratificati;
- combinazioni non sismiche, sismiche;
- verifica di rottura a punzonamento del terreno in condizione drenate e non drenate;
- possibilità (a scelta del progettista) di valutare l'interazione cinematica;
- verifica di capacità portante (carico limite) in condizioni drenate e non drenate;
- verifica di scorrimento in condizioni drenate e non drenate.

FondeX18 viene rilasciato dal Relatore, aggiornato alle **NTC2018** (verifiche drenate e non drenate, combinazioni, approcci, ecc.) e all'ultima edizione attualmente pubblicata e in vigore in Italia dell'**EC7** (capacità portante, scorrimento).

I casi proposti di progetto/verifica, con finalità didattica, sono esposti passo-passo e molti risolti anche in **FondeX18**.

MATERIALE DEL CORSO

Ai partecipanti al corso viene rilasciato il materiale didattico elaborato dal Relatore, compreso nella quota di iscrizione al corso, costituito da:

- testo di circa 150 pag. contenente gli argomenti trattati nel corso;
- applicativo di progetto/verifica per le fondazioni dirette **FondeX18** (in versione xlsx di excel).

RELATORE DEL CORSO

Salvatore Palermo, Ingegnere libero professionista, si occupa da oltre 20 anni anche di formazione professionale nel campo specialistico dell'ingegneria strutturale; ha all'attivo circa 1.850 ore di docenza, erogate a più di 6.000 partecipanti, negli oltre 125 corsi di aggiornamento, tenuti in collaborazione con diversi Ordini degli Ingegneri e alcuni Inarsind provinciali, su tutto il territorio italiano.

.....