



Progettazione Geotecnica: Fondazioni Superficiali e Profonde NTC 2018

Progettazione Geotecnica: Fondazioni Superficiali e Profonde - NTC 2018



Per un'analisi approfondita delle principali criticità nella progettazione geotecnica delle fondazioni superficiali e profonde.

DURATA: 9 ore

MODALITÀ: e-learning

DOCENTE

Andrea Bagni (Ingegnere)

A CURA DI: p-learning

RICONOSCIMENTO DEI CREDITI FORMATIVI

OBIETTIVI FORMATIVI E PROFESSIONALI

Il corso si articola in due moduli: fondazioni superficiali e fondazioni profonde.

Il corso è strutturato per fornire all'ingegnere civile un ampio bagaglio di informazioni relative alla progettazione delle fondazioni superficiali e profonde. In principio, per ogni tipologia di fondazioni, vengono introdotte le principali tipologie; successivamente si presentano le formulazioni per il calcolo della capacità limite e dei cedimenti. Per sviscerare al meglio i contenuti teorici sono corredati da numerosi esercizi ed esempi pratici.

PROGRAMMA

1. FONDAZIONI SUPERFICIALI

1.1 Le fondazioni dirette – durata 15 minuti

1.1.1 Le principali tipologie e i criteri di progettazione

1.2 Il calcolo della pressione limite – durata 40 minuti

1.2.1 Capacità limite delle fondazioni dirette

1.2.2 La soluzione di Karl Terzaghi

1.2.3 Rottura per punzonamento e altre correzioni

1.2.4 Carico limite di un terreno stratificato

1.3 Cedimenti delle fondazioni dirette – durata 40 minuti

1.3.1 Aspetti generali e tipologie di cedimenti

- 1.3.2 Calcolo dei cedimenti nei terreni a grana fina
- 1.3.3 Calcolo dei cedimenti nei terreni a grana grossa
- 1.3.4 Cedimenti ammissibili

1.4 Le fondazioni superficiali all'interno delle NTC 2018 – durata 40 minuti

- 1.4.1 Disposizioni generali
- 1.4.2 Valutazione della sicurezza
- 1.4.3 Verifiche agli stati limite ultimi ed esercizio

1.5 Prove in situ – durata 45 minuti

- 1.5.1 Prova penetrometrica statica (CPT)
- 1.5.2 Standard Penetration Test (SPT)
- 1.5.3 Altri mezzi di indagine

1.6 Interazione terreno-fondazione – durata 35 minuti

- 1.6.1 Aspetti generali e metodo del trapezio delle tensioni
- 1.6.2 Metodo di Winkler e metodi derivati

1.7 Esercizi fondazioni dirette – 18 minuti

- 1.7.1 Esercizio fondazione a plinto
- 1.7.2 Esercizio fondazione continua

1.8 Casi di studio fondazioni dirette – durata 45 minuti

- 1.8.1 Caso studio fondazione a plinto su terreno stratificato
- 1.8.2 Caso studio fondazione a trave su terreno omogeneo
- 1.8.3 Caso studio fondazione a platea su terreno stratificato
- 1.8.4 Capacità portante fondazione in condizione sismiche

2. FONDAZIONI PROFONDE

2.1 Le principali tipologie – durata 28 minuti

- 2.1.1 Classificazione pali, pali infissi
- 2.1.2 Pali a piccolo spostamento, sostituzione

2.2 Criteri di progettazione – durata 1 ora e 24 minuti

- 2.2.1 Formule statiche e dinamiche
- 2.2.2 Capacità diversi tipi di pali – pali in gruppo
- 2.2.3 Pali soggetti a carichi orizzontali - parte 1
- 2.2.4 Pali soggetti a carichi orizzontali - parte 2

2.3 Sperimentazione su pali di fondazione – 32 minuti

- 2.3.1 Prove di carico
- 2.3.2 Pali strumentati e controlli di integrità

2.4 Cedimenti delle fondazioni su pali – 9 minuti

2.4.1 Cedimenti delle fondazioni su pali

2.5 Le fondazioni profonde all'interno delle NTC 2018 – 31 minuti

2.5.1 Aspetti generali e verifiche SLU

2.5.2 Verifiche SLE e pali in condizioni sismiche

2.6 Esercizi fondazioni profonde – 15 minuti

2.6.1 Esercizi fondazioni profonde

2.7 Casi di studio fondazioni profonde – 43 minuti

2.7.1 Caso di studio palo trivellato in argilla

2.7.2 Caso di studio setto di controvento su pali

2.7.3 Caso di studio palo infisso in terreno stratificato

2.7.4 Caso di studio palo trivellato in terreno grana grossa

2.7.5 Caso di studio intervento di consolidamento con micropali