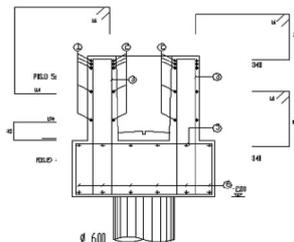




L'Ordine degli Ingegneri della provincia di Modena  
organizza il Corso di formazione professionale

## 'PaleX: pali di fondazione in campo sismico (e nei casi di liquefazione)'

Relatori: **Dott. Ing. Salvatore Palermo** (lib. professionista), **Dott. Ing. Simone Longhi** (lib. professionista)  
Responsabile Scientifico: **Dott. Ing. Francesco Pullè**, Consigliere Ordine degli Ingegneri prov. di Modena



**Corso con 15 ore di formazione (valide ai fini di 15 CFP)  
Modena, Venerdì 21 e Sabato 22 Ottobre 2016**

Orario Venerdì 21 Ottobre 2016: 9.00-13.00 e 14.00-18.30. Orario Sabato 22 Ottobre 2016: 9.00-13.00 e 14.00-18.00  
Sede: sala convegni del Palazzo Europa, via Emilia Ovest 101, Modena

L'Ordine degli Ingegneri di Modena, dopo l'esito positivo della prima edizione di maggio 2016 con circa 60 iscritti e le richieste per una nuova edizione, organizza la seconda edizione del corso 'PaleX: pali di fondazione in campo sismico (e nei casi di liquefazione)', particolarmente indirizzato ai **Progettisti** di strutture ed ai **Collaudatori** di opere strutturali.

Il corso è organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Modena che riconosce 15 Crediti Formativi Professionali (**15 CFP**).

### PRESENTAZIONE DEL CORSO

Caratteristica innovativa del corso è di affrontare organicamente argomenti spesso trattati in sedi separate:

- progettazione dei pali in campo sismico (compreso effetti di gruppo);
- interazione cinematica, inerziale e loro combinazione;
- verifica di liquefazione;
- definizione del fattore di sicurezza alla liquefazione (obbligo posto dalle NTC a carico del progettista strutturale)
- dimensionamento dei pali in presenza di (eventuale) liquefazione;
- collaudo.

Per evitare inutili astrazioni teoriche e conferire effettiva utilità professionale al corso, il relatore del corso **ing. Palermo** ha sviluppato in excel un'apposito programma di calcolo: **PaleX (Pali in eXcel)**.

**PaleX**, rilasciato ai partecipanti come parte integrante del materiale didattico, traduce in un unico programma di calcolo, in excel, quindi trasparente all'uso (si evita l'effetto 'scatola nera'), tutte le problematiche di progetto/calcolo dei pali di fondazione, esposte nel corso, nel rispetto di NTC, EC7, EC8, letteratura tecnica internazionale presa a riferimento.

Diversi casi reali, illustrati passo-passo, documentano operativamente il modo di procedere (dal dimensionamento, al progetto esecutivo, al collaudo).

Ai partecipanti al corso viene consegnato, come materiale didattico, assieme al programma di calcolo **PaleX** (sia in versione .xls per excel 2002-2003 che .xlsm per gli excel successivi), il **testo cartaceo di 315 pag.**, rilegato in A4, che riporta gli argomenti trattati nel corso.

Notizia del corso sarà caricata ad inizio settembre 2016 sul sito [www.iscrizioneformazione.it](http://www.iscrizioneformazione.it) e su tale sito si potrà effettuare **l'iscrizione al corso**.

Alla pagina seguente si riporta il programma degli argomenti trattati nel corso.

## Corso di formazione professionale

### 'PaleX: pali di fondazione in campo sismico (e nei casi di liquefazione)'

#### PROGRAMMA DEL CORSO

#### **1. Verifica del terreno per liquefazione in campo sismico ed eventuali effetti sui pali di fondazione**

- 1.1 Definizione del fattore di sicurezza in sede geotecnica
- 1.2 Definizione del fattore di sicurezza in sede strutturale:  
onere di valutazione e motivazione a carico del Progettista strutturale (e controllo del Collaudatore)
- 1.3 Metodo di calcolo, rischio, opera strutturale
- 1.4 Esempi e applicazioni
- 1.5 Conseguenze nel calcolo dei pali di fondazione

#### **2. I dati di base progettuali**

- 2.1 Azioni, Combinazioni non sismiche/sismiche, sollecitazioni, materiali, terreno in c. drenate e non drenate
- 2.2 Traduzione in **PaleX**
- 2.3 Esempi applicativi in **PaleX**

#### **3. Interazione inerziale e cinematica**

- 3.1 Modalità di valutazione
- 3.2 Traduzione in **PaleX**
- 3.3 Esempi applicativi in **PaleX**

#### **4. Sollecitazioni risultanti**

- 4.1 Ripartizione sollecitazioni sugli elementi della palificata
- 4.2 Traduzione in **PaleX**
- 4.3 Esempi applicativi in **PaleX**

#### **5. Verifiche di resistenza dei pali**

- 5.1 Procedimenti di calcolo
- 5.2 Traduzione in **PaleX**
- 5.3 Esempi applicativi in **PaleX**

#### **6. Capacità portante verticale, laterale (azioni sismiche) sia per pali singoli che in gruppo (palificate)**

- 6.1 Procedimenti di calcolo
- 6.2 Traduzione in **PaleX**
- 6.3 Esempi applicativi in **PaleX**

#### **7. Cedimenti verticali e spostamenti orizzontali (azioni sismiche)**

- 7.1 Criteri di calcolo per pali singoli e in gruppo
- 7.2 Traduzione in **PaleX**
- 7.3 Esempi applicativi in **PaleX**