



## **ORGANIZZA**

il Corso

# **“Interazione dinamica terreno-struttura (APPROCCIO FEMA 2015) - Analisi modale - Esempi applicativi”**

**DATA:** 8- 15 Maggio 2021

**SEDE:** Ordine degli Ingegneri Teramo – Corso Cerulli, 74 – 64100 Teramo

**CFP:** 8

**COSTO:** € 60 per iscritti Ordine di Teramo- € 70 per iscritti ad altri Ordini

**DURATA:** 8 ore

**DOCENTI:**

**Dr. Ing. Francesca Poli**

Ingegnere civile strutturista libera professionista, membro della Commissione Strutture e della Commissione Geotecnica dell'Ordine Ingegneri di Verona, iscritta all'Elenco Regionale dei prestatori di Servizi della Regione Veneto. Si occupa prevalentemente di progettazione e calcolo strutturale e geotecnico ad elementi finiti di strutture in c.a., acciaio, muratura portante, legno, nuove ed esistenti, con particolare riferimento a strutture in zona sismica.

**Dr. Ing. Riccardo Zoppellaro**

Ingegnere geotecnico libero professionista, già membro del Gruppo di Lavoro di Ingegneria Geotecnica presso il CNI Consiglio Nazionale Ingegneri, già Coordinatore della Commissione Geotecnica e Sismica dell'Ordine Ingegneri di Rovigo, Chartered Engineer presso Institution Engineers of Ireland.

Docente in diversi seminari formativi di geotecnica presso gli Ordini Ingegneri di Roma, Venezia, Bologna, Verona, Bolzano, Cuneo, Verbania-Cusio-Ossola, Pordenone e Rovigo, presso l'Università di Ferrara (Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra), nonché presso gli Ordini Geologi di Veneto ed Emilia-Romagna, ha al suo attivo pubblicazioni nel settore dell'ingegneria geotecnica.

## **PROGRAMMA**

**Sabato 8 Maggio 2021 ore 9:00-13:00**

- Introduzione all'interazione dinamica terreno-struttura (DSSI), con riferimento alle linee guida americane NIST 2012
- Metodo delle impedenze dinamiche: applicazioni a fondazioni superficiali e profonde, dimensionamento delle caratteristiche di molle e smorzatori da applicare alla base delle strutture
- Concetti di smorzamento (“damping”) per radiazione ed isteresi
- Concetti di interazione inerziale e cinematica
- Introduzione alla Risposta Sismica Locale RSL ed applicazione pratica di utilizzo dello spettro ricavato da una specifica analisi (approfondita) di RSL, per il calcolo dell'azione sismica sulla struttura
- Normative americane
- Categorie di sottosuolo (A-B-C-D-E-F)
- Spettri di risposta e altro

## **Sabato 15 Maggio 2021 ore 9:00-13:00**

- Analisi modale (dinamica lineare) secondo l'approccio FEMA 2015
- Valutazione periodo proprio di vibrazione della struttura su base flessibile, in base ad idonei valori della rigidezza delle molle (utilizzo foglio di calcolo Excel, in base alle caratteristiche del terreno)
- Valutazione del "damping" del sistema secondo il procedimento FEMA 2015, in base alle caratteristiche geotecniche di molle e smorzatori (utilizzo foglio di calcolo Excel)
- Determinazione nuovo spettro di risposta elastico in base al valore del "damping" del sistema
- Esempi di calcolo con analisi modale (dinamica lineare)
- Esempi applicativi del metodo, relativamente a diverse situazioni (caratteristiche del sisma e del terreno)
- Domande dei partecipanti.

## **TEST FINALE**

**Frequenza: La presenza deve essere garantita per tutta la durata dell'evento. Tutti i partecipanti al corso hanno l'obbligo di tenere le telecamere accese.**