

# Corso pratico sulla modellazione numerica della risposta sismica locale (1D-2D) mediante l'uso del codice di calcolo AlgoShake2D

Organizzato da:



In collaborazione con l'associazione "Le pietre che narrano ... La conoscenza itinerante"



Data: sabato, 29 marzo 2025 – Ore 08:30-18:00

Presso l'Ordine degli Ingegneri di Crotona

Via Ruffo, 42 - 88900 Crotona KR

**Relatori:** Geol. Antonio Giulio Cosentino (libero professionista) e Ing. Salvatore Santangelo (analista e sviluppatore software di codici di calcolo FEM/DEM; attualmente socio ed amministratore dell'azienda Algoritmica s.r.l. ed autore del codice di calcolo AlgoShake2D).

**Obiettivi formativi:** Il corso ha l'obiettivo di trasmettere un approccio pratico e consapevole all'uso di codici di calcolo agli elementi finiti per l'analisi della risposta sismica locale 1D-2D a supporto della progettazione edilizia e per studi di microzonazione sismica di livello III.

Tali analisi sono oggi di utilizzo sempre più frequente nella pratica professionale in relazione a quanto prescritto dalle NTC2018 e dei previsti aggiornamenti normativi regionali in materia di indagini geologiche.

Durante il corso verrà proposta un'esercitazione pratica da eseguire mediante l'ausilio del codice di calcolo AlgoShake2D (<https://www.algoritmica.com/prodotto/algoshake2d/>)

**Modalità di svolgimento:** nel corso verranno dapprima affrontati gli aspetti teorici relativi agli effetti di sito in contesti bidimensionali e dei modelli numerici disponibili in letteratura per la valutazione quantitativa di tali effetti, successivamente verrà proposto un caso pratico di modellazione mediante l'ausilio dell'applicativo AlgoShake2D. Verranno altresì affrontati gli aspetti relativi all'elaborazione dei risultati numerici a supporto di studi di microzonazione sismica di livello III e per la progettazione strutturale. Una parte del corso sarà dedicata ad un'esercitazione pratica in cui i partecipanti saranno tenuti ad eseguire delle analisi numeriche di RSL sui propri dispositivi.

**Materiale didattico:** ai partecipanti verranno fornite le slides di presentazione del corso ed una versione didattica dell'applicativo AlgoShake2D in modo da condurre le esercitazioni proposte.

# **Corso pratico sulla modellazione numerica della risposta sismica locale (1D-2D) mediante l'uso del codice di calcolo AlgoShake2D**

## **PROGRAMMA DEL CORSO**

### **Mattino**

Ore 8,30 – 9,00: Registrazione partecipanti - Saluti e presentazione del corso (Presidenti Ordini professionali)

Ore 9,00 – 10,30: La carta di microzonazione sismica del Comune di Crotona – Lo stato dell'arte (Geol. Antonio Giulio Cosentino).

Ore 10,30 – 12,30: Un esempio di analisi di risposta sismica locale ed interpretazione dei risultati a supporto della progettazione e per studi di microzonazione sismica di terzo livello mediante il codice di calcolo AlgoShake2D (Ing. Salvatore Santangelo)

Ore 12,30 – 13,00: Conclusioni e domande dei partecipanti

### **Pomeriggio (Esercitazione)**

Ore 15,00 – 17,30: Esercitazione pratica sull'analisi di risposta sismica locale (Geol. Antonio Giulio Cosentino e Ing. Salvatore Santangelo)

Ore 17,30 – 18,00: Sintesi della giornata e conclusioni (Presidenti Ordini professionali)

**NOTE:** I partecipanti all'esercitazione pratica del pomeriggio dovranno essere dotati di notebook da utilizzare nel corso dell'esercitazione pratica, svolta in parallelo con i docenti, con il software AlgoShake2D.

I singoli partecipanti dovranno richiedere una chiave di attivazione per uso didattico dell'applicativo inviando una mail all'indirizzo [info@algoritmica.com](mailto:info@algoritmica.com) almeno due giorni prima della data di svolgimento del corso; ricevuto il codice di attivazione il singolo partecipante potrà attivare l'applicativo secondo le modalità che verranno indicate in risposta alla mail.

Sono necessari notebook con sistema operativo windows 10 (64bit), o 11(64bit) aggiornati alla versione ufficiale più recente. Nel caso di notebook con altro sistema operativo (es. linux, macos) installare preventivamente emulatori windows (es. virtual box oracle) per applicazioni 64 bit.

**PARTECIPANTI:** Il numero massimo di partecipanti è 30.

**COSTI:** L'evento è gratuito. Eventuale donazione volontaria all'Associazione "Le pietre che narrano...La conoscenza itinerante".

**PRENOTAZIONI:** Ferma restando la possibilità di prenotarsi presso i rispettivi ordini professionali, per ottimizzare il coordinamento delle attività è preferibile rivolgersi direttamente al seguente numero 389/5092627.