

APPROFONDIMENTI DI GEOFISICA APPLICATA ED ESERCITAZIONE PRATICA DI RISPOSTA INDAGINI SISMICHE (ATTIVE E PASSIVE)

PRESENTAZIONE

Il corso ha lo scopo di presentare e discutere aspetti teorici e pratici di una branca di indagini sismiche, di largo uso, utilizzate per la caratterizzazione geometrica e dinamica del sottosuolo nonché per la stima della VS₃₀/Vs_{eq}/Vs profonda e della frequenza di risonanza fondamentale del terreno di costruzione. Saranno trattate le principali tecniche sismiche (attive e passive) utilizzate focalizzando l'attenzione su alcuni aspetti di rilevante importanza ma spesso sono ignorate. Tra questi saranno affrontati: i criteri per la pianificazione e per la scelta della tecnica da utilizzare, strumentazione necessaria, valutazione della qualità dei dati acquisiti e dei risultati e infine saranno presentate e discusse alcune applicazioni particolari d'interesse ingegneristico anche su manufatti tenendo in considerazione la possibilità di utilizzo di queste tecniche anche nei centri urbani nell'ambito della riqualificazione sismica dell'esistente (oggetto attuale e futuro).

I partecipanti, dotati del proprio PC, potranno, sotto la guida del docente, installare il software gratuito (Geopsy), per l'analisi SPETTRALE di segnali sismici acquisiti con stazione singola munita di tre sensori sismici (velocimetri o accelerometri).

PROGRAMMA

- Approfondimenti di Geofisica Applicata
 - introduzione: metodi sismici passivi ed attivi
 - sorgenti sismiche di onde superficiali
 - tecniche di superficie e in foro
 - esame critico delle tecniche sismiche
- Tecniche sismiche e dimensione del sottosuolo; i modelli 1D sono sufficienti?
- Analisi spettrale delle onde superficiali
- Criteri di valutazione e controllo delle curve di dispersione
- Stima del profilo Vs mediante tecniche di Inversione curve di dispersione
- Oltre la Vs30
- Strumentazione
- Profili di velocità delle onde Rayleigh "VR" in ambiente urbano mediante l'uso di "Landstreamer"
- Esempi di applicazione in campo geotecnico e ingegneristico
- Tecniche HVSR (o Nakamura)
- Introduzione
- Criterio del modello su cui basa la tecnica
- Significato della frequenza di risonanza?
- Significato dell'ampiezza del rapporto H/V
- Aspetti applicativi della tecnica HVSR a supporto della Risposta Sismica Locale, cioè oltre la VS30
- Aspetti applicativi della tecnica HVSR a scopo di monitoraggio di edifici: esempio complesso Corpo B, UNIIFE (Ferrara, FE)
- Aspetti applicativi della tecnica HVSR a scopo di controllo del consolidamento di terreni: caso studio, Sant'Agostino (Fe) e terreni liquefacibili (terremoto dell'Emilia 2012)
- Analisi pratica di una prova sismica HVSR con il software (Geopsy)
- Modellazione diretta del rapporto HVSR mediante software
- Esame critico della tecnica

CORPO DOCENTE

Nasser Abu Zeid

Docente di Geofisica (Laurea Triennale) e Geofisica Applicata (Laurea Magistrale) del corso di laurea in Scienze Geologiche, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, Università di Ferrara Relatore di numerosi tesi di LT e LM in Geofisica Applicata. Ha più di 100 articoli su riviste nazionali ed internazionali. Coautore del libro: Lezioni di Geofisica Applicata (casa editrice: Libreria Universitaria), oltre a due monografie su tematiche legate alla caratterizzazione geofisica dei Beni Culturali ed Archeologici. Ha condotto ricerche nel campo della valutazione sismica dei terreni delle Province di Ferrara e Bologna per la stima del profilo sismico profondo di taglio (Vs). Docente di tecniche geofisiche in diversi seminari formativi presso l'Ordine dei geologi della Regione Emilia-Romagna, docente in corsi formativi per enti pubblici nel settore della Geofisica Ambientale. Inoltre ha fornito supporto tecnico-scientifico per la gestione della rete microsismica del Comune di Ferrara nel periodo 2008-2019

MATERIALE DIDATTICO



- Attraverso l'utilizzo delle credenziali riservate, il partecipante potrà accedere all'Area Clienti sul sito di Euroconference per:
- visionare preventivamente e stampare il **materiale didattico** utilizzato in aula (**il materiale didattico viene fornito esclusivamente in formato PDF**)
 - consultare e stampare l'eventuale *documentazione di approfondimento*
- Tre giorni prima di ogni incontro formativo i partecipanti ricevono, nella propria casella di posta elettronica, un promemoria contenente l'indicazione del programma dell'incontro, dei docenti e il link diretto all'Area Clienti dove è possibile visionare in anticipo il materiale.

QUOTE DI PARTECIPAZIONE

€ 90,00 + IVA

ISCRIVITI ONLINE ▶

QUOTA DI PARTECIPAZIONE ADVANCE BOOKING

Per iscrizioni entro 10 giorni dall'inizio della sede prescelta

€ 67,50 + IVA



Al fine di consentire la corretta attivazione del corso le iscrizioni verranno accettate fino alle ore 12.00 del giorno precedente l'evento

Scarica il calendario completo dell'evento >