

Argomento: Sismica Passiva – Metodo HVSR “o Nakamura”

Nella esercitazione saranno acquisiti i dati nell'aiuola di fronte al Blocco B del Polo Scientifico-Tecnologico.

Caratteristiche del rilievo:

- 1) con la cordella metrica materializzare sul terreno la posizione di n. tre prove con interdistanza pari a circa 10 m,
- 2) preparare il punto di misura facendo uno scavo di 30x30cm profondo 20 cm circa (sarà fornito un badile)
- 3) posizionare il sismometro (sensore sismico da 2Hz) nella buca orientato verso nord e mettendolo in bolla. NB: il sismometro è molto delicato quindi non inclinarlo, non farlo cadere e non scuoterlo
- 4) collegare il sismometro con il cavo al sismografo utilizzando il cavo in dotazione. Non sforzare i connettori c'è un modo naturale e semplice per innestarli
- 5) accendere lo strumento (Vibralog) spostando l'interruttore sul retro su on,
- 6) vedi pagina successiva
- 7) la durata di ogni registrazione è di 15 minuti (normalmente la durata è non meno di 30 min),
- 8) prima di spostare il sismometro verificarsi che lo strumento sia spento
- 9) ci sono due strumenti a disposizione
- 10) al termine di ciascuna prova la buca deve essere richiusa
- 11) spostarsi all'interno del blocco B per effettuare n. 2 prove vicino alla porta di ingresso dell'ala est del piano terra. Lo strumento deve essere orientato rispettando la geometria dell'edificio ovvero il Nord lungo il lato lungo e la comp. Trasversale T lungo il lato corto.

Il sismografo digitale (Vibralog) è prodotto dalla Ditta Molisana M.A.E. - <http://www.mae-srl.it/prodotti/showprodotto/43>). Il sismometro collegato è di tipo 3D ed ha una frequenza naturale pari a 2 Hz). Lo studente dovrà:

- 1) Scaricare il codice di calcolo “Geopsy” che serve per la visualizzazione e l'analisi dei dati acquisiti. Il codice si scarica dal sito www.geopsy.org (win/lunix),

Note per il corretto uso della strumentazione VIBRALOG

- 1) il sito di prova deve essere scelto su terreno naturale anche aiuole vanno bene a patto che il suolo superficiale venga rimosso per mettere la sabbia per alloggiare il sismometro
- 2) collegare il cavo arancione al sismometro ed al sismografo. Ricordarsi di rimettere la protezione una volta terminata la registrazione e prima di metterlo nella valigetta
- 3) orientare il sismometro verso N sempre con la bussola. Per farlo la bussola non deve essere messa vicino al sismometro ne vicino all'automobile
- 4) cercare di non camminare durante la fase di acquisizione
- 5) non esporre il data logger al sole direttamente altrimenti lo schermo ne soffre
- 6) spegnere il display con il comando DISPLAY per risparmiare energia. Quando finisce di acquisire il sismografo emette un segnale acustico
- 7) acquisire una registrazione di prova prima di ogni misura continua
- 8) ricordarsi di cambiare il numero dei canali da acquisire da 1 e 3 (è importante)
- 9) ad acquisizione terminata verifica la lunghezza del file registrato sulla scheda SD con il comando diagnostica. Il file deve avere una lunghezza pari a 7,911 MB. Durante l'acquisizione la spia della scheda SD "color Rosso" lampeggia indicando il buon funzionamento
- 10) non estrarre la scheda durante la fase di acquisizione pena la perdita dei dati oltre al possibile danneggiamento del lettore interno.
- 11) non inclinare il sismometro
- 12) il sismometro deve essere posto nella valigia e messa sul sedile dell'automobile assicurata con la cintura di sicurezza
- 13) mettere il fazzoletto tra il sismometro e la sabbia
- 14) a prova finita recuperare quello che riesci a recuperare della sabbia
- 15) chiudere la buca (non dimenticare)
- 16) scaricare i dati sul PC ogni giorno
- 17) Non strofinare la scheda con tessuto di lana pena la sua smagnetizzazione