

SECONDA PROVA (Traccia 1)

Ogni risposta sarà valutata con un punteggio massimo di 6 punti.

1. Descrivere sinteticamente le principali problematiche che si riscontrano nel processamento di dati accelerometrici.
2. Descrivere sinteticamente la tecnica HVSR per ricavare informazioni sulle amplificazioni locali per la caratterizzazione di un sito.
3. Descrivere schematicamente (anche per punti) il sito ideale per l'installazione di una stazione sismica accelerometrica.
4. Utilizzo di sensori accelerometrici MEMS: descrivere schematicamente (anche per punti) vantaggi e svantaggi.
5. Descrivere sinteticamente una tecnica di calcolo di parametri di scuotimento da dati accelerometrici registrati da sensori installati in edifici strategici.

SECONDA PROVA (Traccia 2)

Ogni risposta sarà valutata con un punteggio massimo di 6 punti.

1. Descrivere sinteticamente il contributo dei dati accelerometrici in uno studio di pericolosità sismica.
2. Descrivere l'applicazione di tecniche dei rapporti spettrali a finestra mobile alle forme d'onda di terremoti per la definizione dello scuotimento alla base di edifici.
3. Descrivere l'uso di array sismici mobili per lo studio della risposta di sito e discutere i fattori che ne possono determinare la variabilità.
4. Descrivere sinteticamente il principio di funzionamento dei sensori accelerometrici MEMS.
5. Individuare (anche per punti) i principali parametri che è possibile ottenere da registrazioni accelerometriche adatti a descrivere le caratteristiche del terremoto e a stabilire una relazione con i danni agli edifici e alle infrastrutture

SECONDA PROVA (Traccia 3)

Ogni risposta sarà valutata con un punteggio massimo di 6 punti.

1. Descrivere brevemente le metodologie di processamento del dato accelerometrico per la stima dello spostamento permanente e di picco.
2. Il candidato descriva la tecnica Nakamura per il calcolo della risposta di sito e sue differenze con il rapporto spettrale standard.
3. Descrivere il principio di un array sismico e i suoi vantaggi e limiti rispetto a una rete sismica convenzionale.
4. Descrivere schematicamente (anche per punti) un approccio al controllo di qualità dei segnali accelerometrici basato sul confronto con dati velocimetrici.
5. Delineare le caratteristiche progettuali di un accelerometro per uso in sismologia e si prospetti un suo utilizzo in un test sperimentale.