

Le prove generalmente note con il termine HVSR (Horizontal to Vertical Spectral Ratio), (Nakamura 1989) consistono nel misurare il rapporto di ampiezza spettrale fra le componenti orizzontali (H) e verticali (V) dei microtremori per valutare le frequenze che possono essere amplificate in caso di sisma.

Caratterizzazione sismica di sito

Le indagini sismiche di tipo passivo sono eseguite mediante l'acquisizione del microtremore (oscillazioni del suolo indotte da fattori naturali e antropici) con sensori triassiali a bassa frequenza. Lo scopo è la stima della frequenza di risonanza di sito tramite rapporto spettrale tra le componenti verticale e orizzontale registrate.

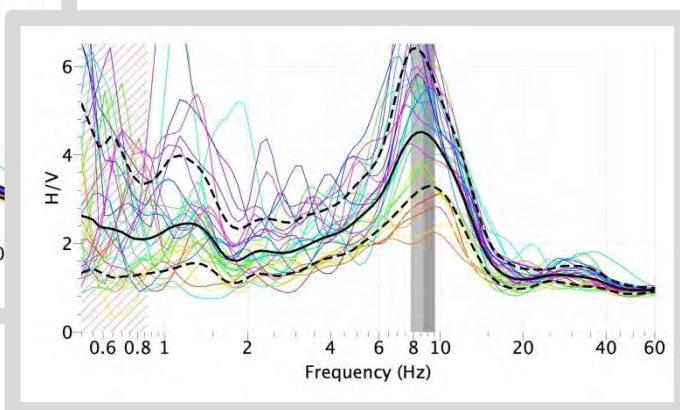
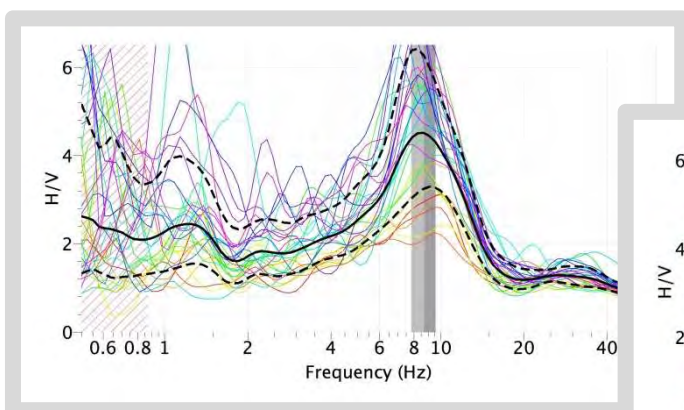


I segnali sismici acquisiti vengono filtrati e successivamente segmentati

in finestre temporali la cui lunghezza e il cui numero viene definito dalle linee guida del progetto SESAME in funzione della frequenza principale di risonanza.

Per ognuna delle finestre si calcola il rapporto H/V dalla cui media si ottiene la curva finale.

Le linee guida SESAME stabiliscono anche una serie di criteri per la valutazione dell'attendibilità dei picchi di frequenza individuati sulla curva H/V e del picco di risonanza.



STRUMENTAZIONE

SISMOGRAFO "GEODE"

Canali	24
Risoluzione	da 1.75 a 20 kHz
Range dinamico	144 dB
Precisione	1/32 dell'intervallo di campionamento
Distorsione	0.0005%
Rumore	0.20 μ V
Intervallo campionamento	da 0.02 a 16.0 ms
Alimentazione	12 V



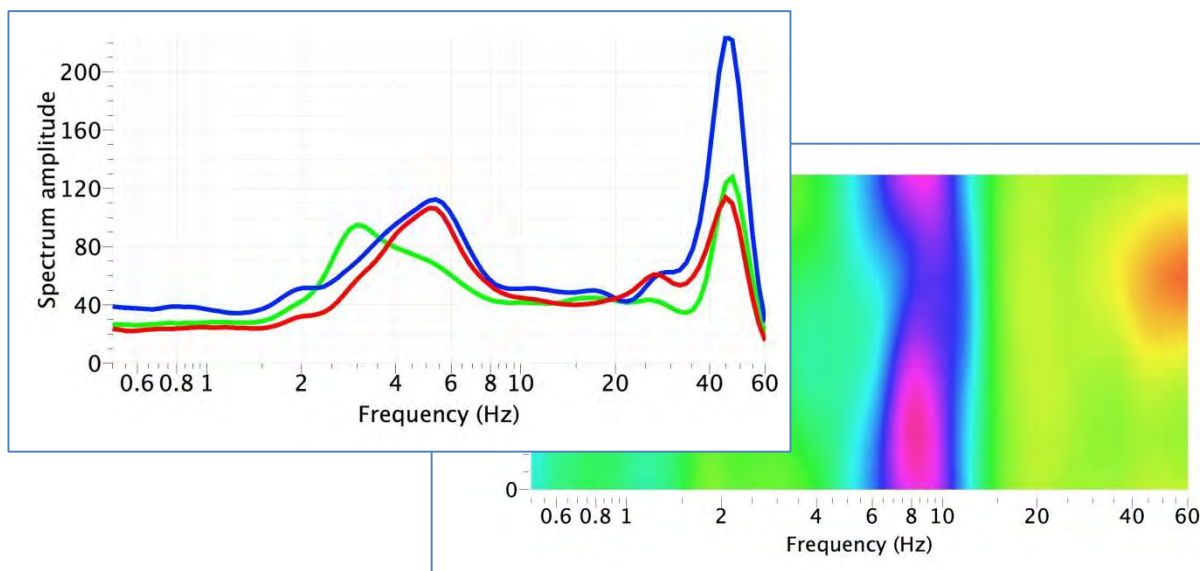
GEOFONI

Frequenza propria 2 Hz



ELABORAZIONE DATI

L'indagine HVSR fornisce come risultato la curva H/V: ovvero il rapporto delle ampiezze spettrali fra la combinazione delle componenti orizzontali (H) e la componente verticale (V).



Ingegneria & Controlli Italia s.r.l.

Sede legale • TORINO - Via Donati, 14

Sedi operative • TORINO - Via G. Agnelli, 71 -10022 Carmagnola – Ph. +39 011 3975311

• BERGAMO - Via Gramsci, 1 - 24042 Capriate San Gervasio - Ph. +39 02 92864185 - Fax 02 92864187