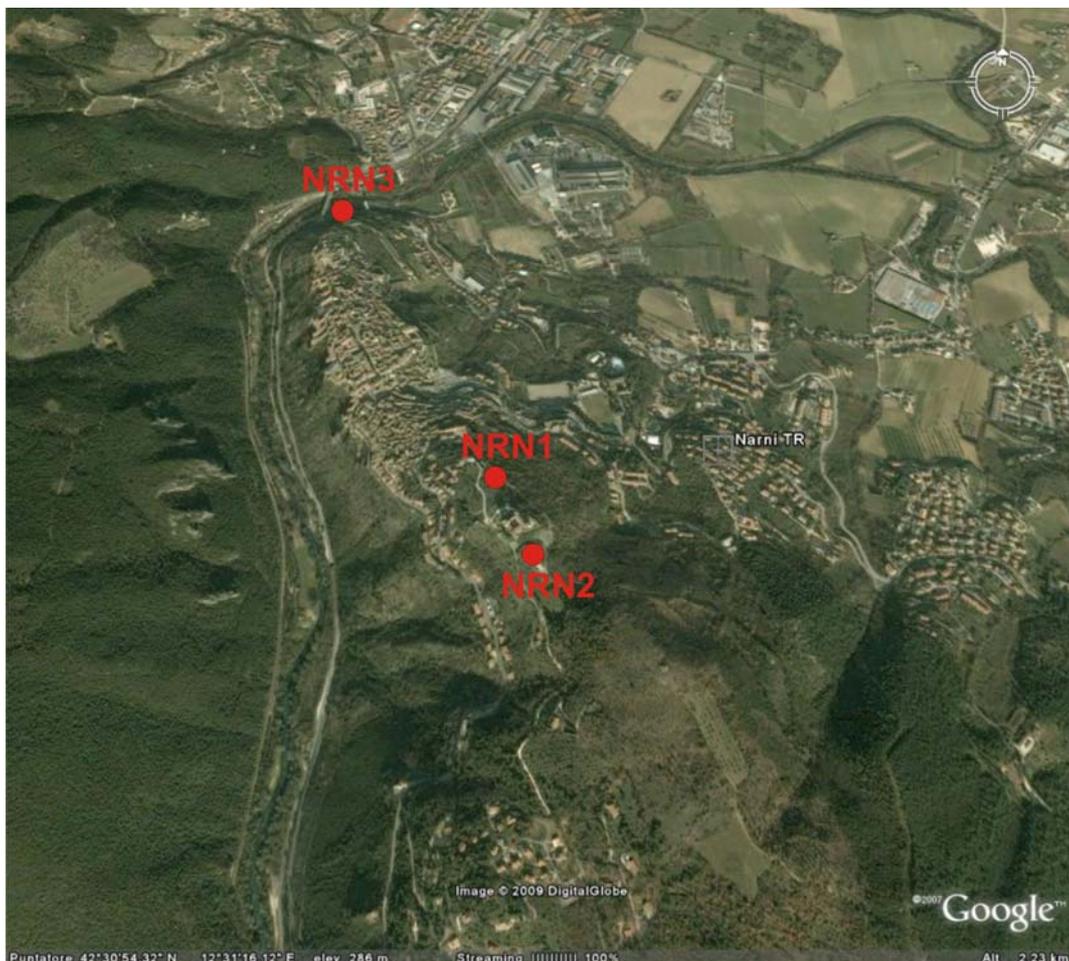




Misure di microtremore a Narni (TR)

03 Dicembre 2008

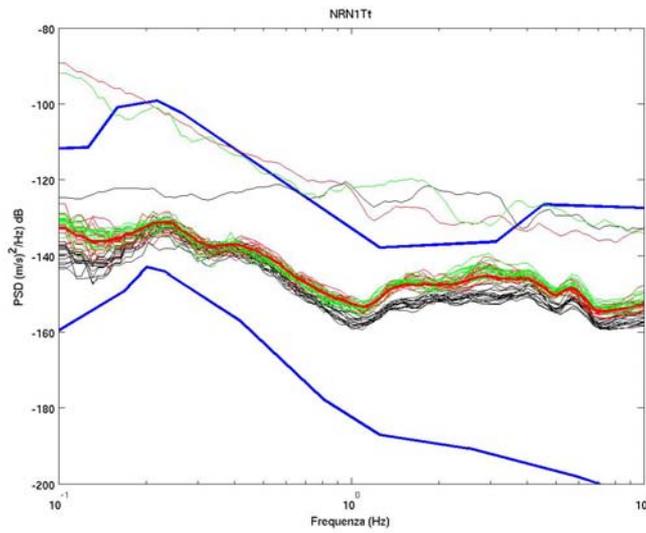
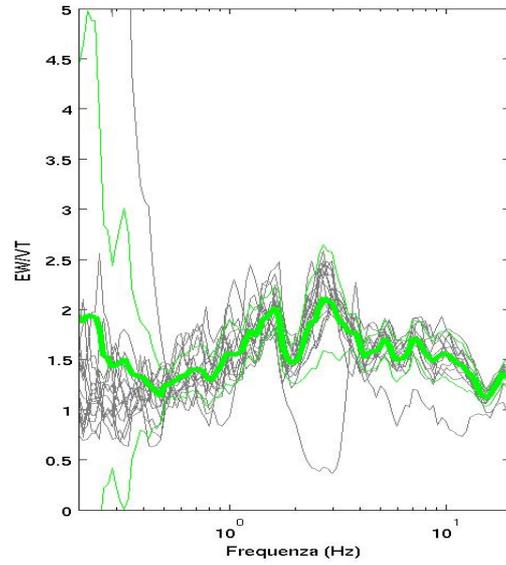
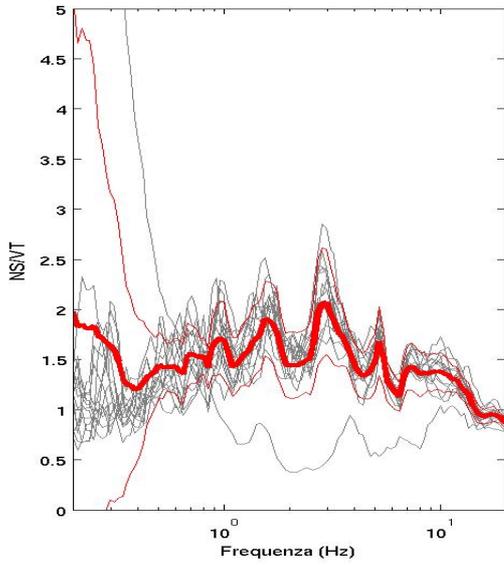
Il sito si sviluppa lungo una dorsale caratterizzata da una scarpata particolarmente acclive sul lato SW; il lato NE presenta minori pendenze. E' da rimarcare che sulla scarpata di SW, data l'elevata acclività, sarà possibile installare stazioni esclusivamente alla base della medesima, in corrispondenza di civili abitazioni (proprietà private). Il fondo valle risulta essere una zona caratterizzata da molteplici fonti di disturbo quali fiume, ferrovia, strada e polo industriale di Narni scalo. Come osservabile successivamente la misura NRN3 mette in evidenza un picco ad 1 Hz, presumibilmente di origine antropica. La logistica del versante NE appare di più facile gestione per la presenza di molti manufatti.



Sito: cabina Enel Portecchia
Comune: Narni (TR)
Coordinate: 42.515, 12.5191667
Quota: 300 m s.l.m.
Stazione analogica



MISURA : NRN1 (STAZIONE RAN, CABINA ENEL)





Pannelli superiori: rapporti spettrali ottenuti a partire da finestre di rumore sismico ambientale. A sinistra NS/verticale, a destra EW/verticale.

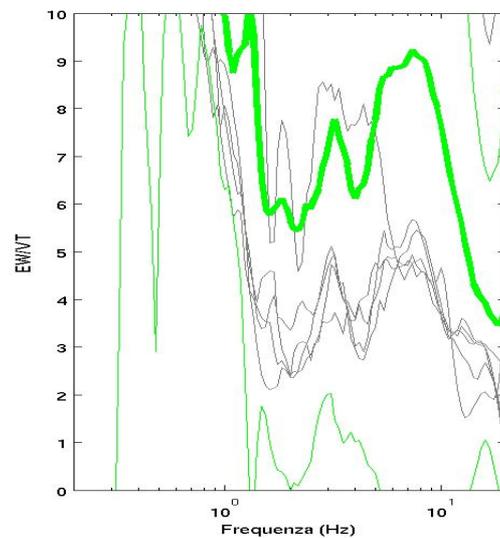
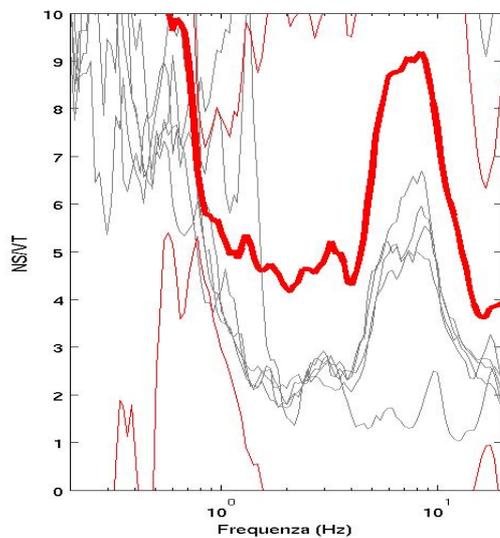
Pannello intermedio: power spectral density (PSD). I colori corrispondono a quelli utilizzati nei pannelli superiori. In nero gli spettri della componente verticale.

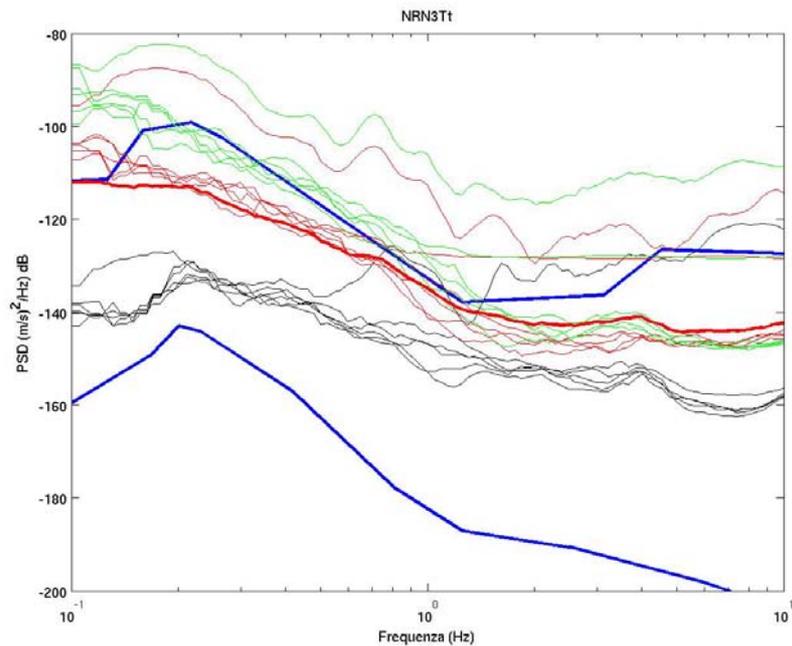
Pannelli inferiori: documentazione fotografica (a sinistra la cabina Enel nella quale è installata la stazione NRN).

La misura di circa 45 minuti è stata effettuata sulla soletta di fondazione della cabina enel nella quale è installata la stazione NRN. La misura, effettuata su un sito caratterizzato dalla presenza di formazioni carbonatiche, non evidenzia nessun effetto amplificativo.

Le PSD evidenziano che il sito risulta caratterizzato da bassi valori di noise.

MISURA : NRN2 (SOMMITA' DORSALE, ROCCA)

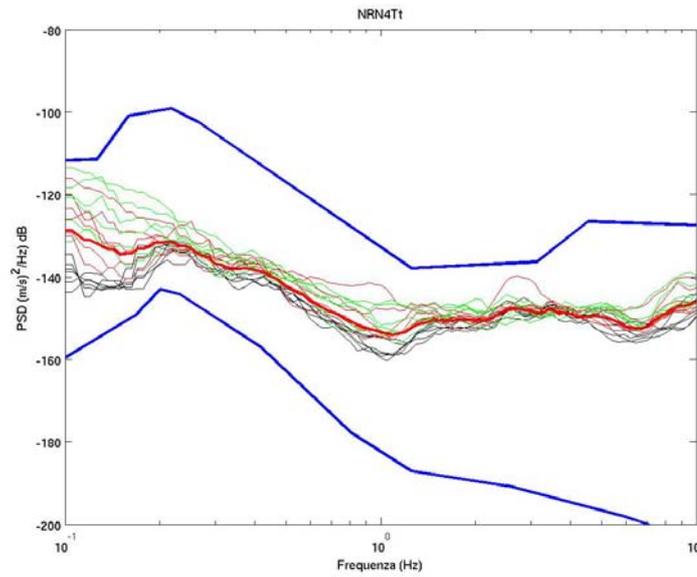
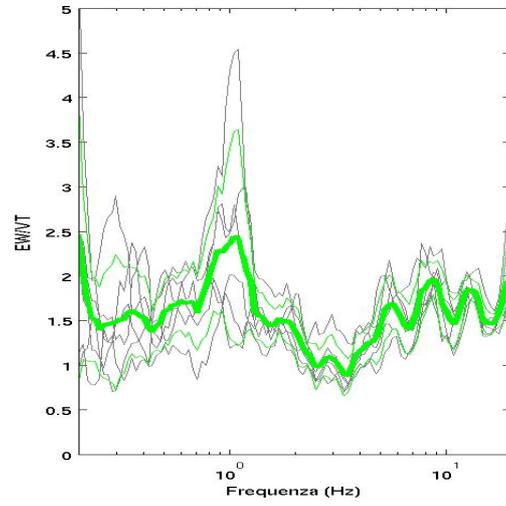
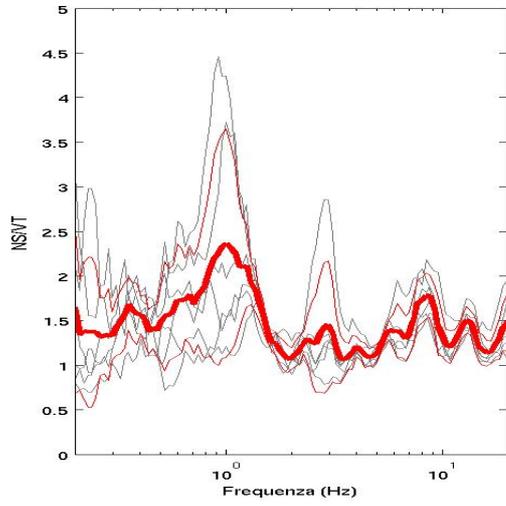




Si riporta per completezza la misura NRN2 effettuata 50 metri circa a SE della misura NRN1. Al pari della misura MTC5, il sensore utilizzato non è riuscito a stabilizzare (presumibilmente anche a causa del freddo) le masse durante il tempo della misura. I picchi messi in evidenza dai rapporti spettrali sono assolutamente inaffidabili ed irrealistici. Nel sito in esame sono direttamente osservabili affioramenti rocciosi. Dall'esame visivo del sito in oggetto (la misura è effettuata con lo scopo di verificare NRN1) si presume, data l'assenza di fattori di disturbo, di ottenere risultati simili a quelli ottenuti per la cabina Enel.



MISURA : NRN3 (BASE DELLA SCARPATA)





La misura di circa 30 minuti è stata effettuata alla base della dorsale, in prossimità della punta NW. Nonostante il sito sia ubicato in prossimità di potenziali fonti di disturbo quali il corso d'acqua, la ferrovia e le industrie di Narni scalo, la media dei rapporti spettrali mette in evidenza la presenza di un picco ad 1 Hz caratterizzato da fattori di amplificazione comunque non superiori a 2,5. Data la frequenza amplificata il picco non è imputabile alla geologia locale ma più probabilmente a disturbi di origine antropica.



Ulteriore documentazione fotografica



Scarpata W-SW della dorsale vista da fondovalle



Punta della dorsale vista da fondovalle (sopra) e dal ponte ferrovia/fiume (sotto)



Versante E-NE da fondo valle (vista da N)



Versante E-NE da fondo valle (vista da E)



Versante E-NE da fondo valle (vista da SE)



Rilievo geologico-strutturale a Narni

Come per il caso di Montecassino, il grado di fratturazione del substrato carbonatico che costituisce il rilievo sul quale sorge l'abitato di Narni non sembra essere molto marcato. In particolare, nel settore in cui è presente la stazione accelerometrica il grado di fratturazione delle rocce carbonatiche non sembra essere molto marcato e, dunque, non tale da modificare sensibilmente le caratteristiche geo-meccaniche dell'ammasso roccioso. E' stata inoltre riconosciuta una fratturazione associata agli elementi strutturali riportati sul foglio geologico 1:100.000. Il grado di fratturazione, molto marcato in zona di faglia, tende tuttavia ad esaurirsi molto rapidamente allontanandosi dalla zona di taglio principale, diventando trascurabile ad una distanza di circa 10-15 m.

Dunque, a nostro parere, il grado di fratturazione degli ammassi rocciosi che affiorano nella porzione della dorsale in cui si trova Narni non sembrerebbe molto elevato.

Vale la pena rimarcare, tuttavia, che nel settore in cui è posizionata la stazione accelerometrica affiorano rocce carbonatiche costituite da calcari marnosi e marne, con intercalazioni di livelli argilloso-marnosi di pochi cm di spessore, che nella zona della stazione sono probabilmente ammantati da una copertura detritica di massimo 2-3 m di spessore.

A nostro parere, varrebbe la pena considerare se tali caratteristiche litologiche del substrato carbonatico affiorante nella zona della stazione possano influenzare la risposta determinata dall'effetto topografico sull'amplificazione del moto del suolo.