



Dr. Geol. Alessandro Danesi
ISCRITTO ALL'ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA AL N°1349
SEDE LEGALE CORSO MATTEOTTI, 254 – 57023 CECINA (LI)
SEDE OPERATIVA VIA DELLA CAVA, 44 – 57016 ROSIGNANO SOLVAY (LI)



Elaborati indagine MASW attiva

COMMITTENTE: MONTIVERDI S.R.L.
LOC. POGGIO CASTELLUCCIO – MONTEVERDI (PI)

Indagine sismica MASW 1D eseguita con sismografo MAE mod. Sysmatrack dotato di 24 canali con digitalizzatore 24 bit per singolo canale
Array utilizzato: linea sismica costituita da 24 geofoni verticali con spaziatura intergeofonica 2 m.
Frequenza propria Geofoni: 4.5 Hz
Energizzazione: tramite mazza da 8 kg.
Numero di campioni acquisiti per secondo: 3750
Lunghezza registrazione: 7500 campioni
Data di acquisizione: 10 maggio 2010

STUDIO GEOLOGICO – Dr. Geol. Alessandro Danesi
TEL. +39 0586 1940264 / FAX. +39 0586069164 / E-MAIL. ADANESI@ALESSANDRODANESI.COM

Elaborati indagine sismica – Montiverdi S.r.l. - Loc Castelluccio, Monteverdi M.mo. (PI) - Data acquisizione dati: 10/05/2010

dr. geol. Alessandro Danesi

Shot at (-6, 0, 0), time=2010-05-10 11:52:02

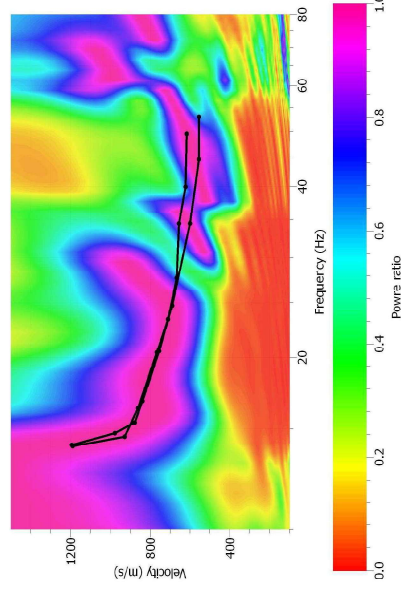


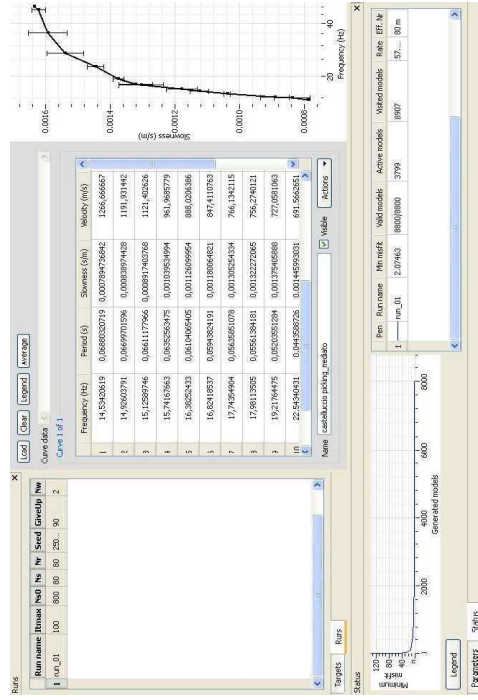
Grafico dello spettro di frequenza espresso come funzione della velocità in relazione delle frequenze. In nero è riportata la curva di picking che segue il massimo delle emissioni per le relative frequenze.
In figura è riportata una parametrizzazione del rapporto di potenza di emissione alle varie frequenze.

Il taglio inferiore è dovuto ad una dispersione di velocità nelle frequenze più basse

STUDIO GEOLOGICO – Dr. Geol. Alessandro Danesi
TEL. +39 0586 1940264 / FAX. +39 0586069164 / E-MAIL. ADANESI@ALESSANDRODANESI.COM

Elaborati indagine sismica – Montiverdi S.r.l. - Loc. Castelluccio, MonteverdiM.mo. (PI) - Data acquisizione dati: 10/05/2010

dr. geol. Alessandro Danesi



Parametrizzazione dei dati al contorno dell'operazione di inversione e dell'algoritmo genetico (numero di iterazioni e modelli generati).

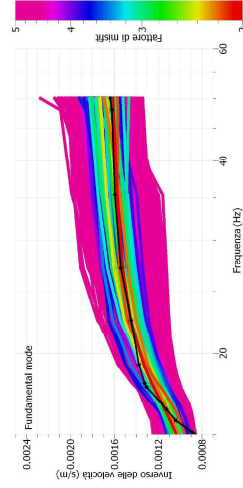
I punti del picking sono espressi come funzione dell'inverso della velocità e della frequenza.

In tabella sono riportati i valori numerici dei vertici della curva di picking.

Studio Geologico – Dr. Geol. ALESSANDRO DANESI
Tel.: +39 0586 1940264 / Fax: +39 0586069164 / E-MAIL: ADANESI@ALESSANDRODANESI.COM

Elaborati indagine sismica – Montiverdi S.r.l. - Loc. Castelluccio, MonteverdiM.mo. (PI) - Data acquisizione dati: 10/05/2010

dr. geol. Alessandro Danesi



Curve di misfit relative alla curva target (picking).

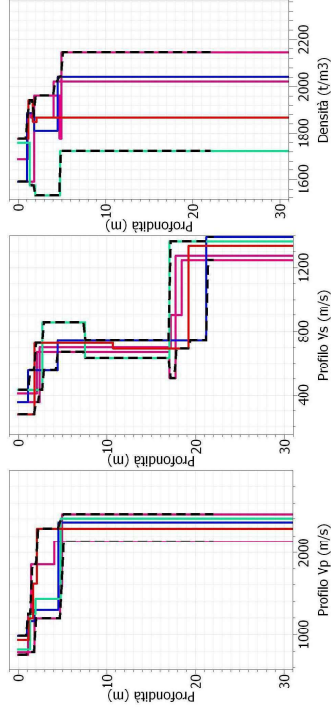
Il processo di inversione fornisce curve pseudo-random che sono valutate in funzione della differenza rispetto alla curva target.

Le curve colorate si riferiscono alle curve originate dal processo di inversione e sono colorate in funzione del misfit tra la curva calcolata e quella di target.

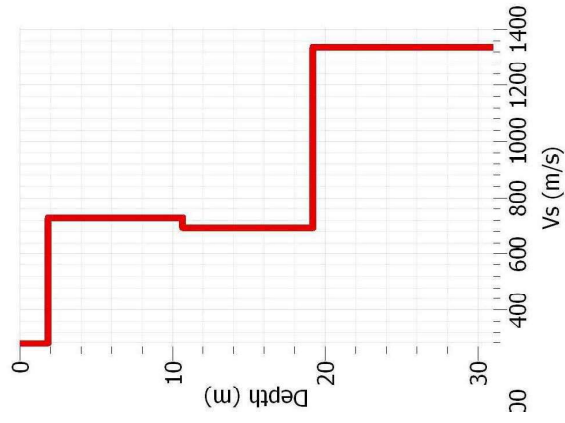
Questo processo è stato eseguito con 100 iterazioni, alle quali sono associati 100 modelli per ciascuna iterazione.

Il minimo rapporto di misfit ottenuto è del 2% circa.

Profili di velocità per le onde di compressione e di taglio e andamento della densità. In rosso la linea che mostra il miglior best fitting con il profilo ottenuto tramite il picking relativo al massimo di energia in funzione della frequenza. Le curve colorate rappresentano alcuni dei profili considerati nel processo di inversione. Le curve tratteggiate rappresentano la curva massima e la curva minima tra quelle considerate in questo diagramma.



Studio Geologico – Dr. Geol. ALESSANDRO DANESI
Tel.: +39 0586 1940264 / Fax: +39 0586069164 / E-MAIL: ADANESI@ALESSANDRODANESI.COM



Profilo di velocità per le onde di taglio.

Il profilo si riferisce al modello che offre il valore inferiore di misfit (ord al 2 %).

Classificazione ai sensi del DM 14/01/2008:

$V_{S30} = 880 \text{ m/s}$

CATEGORIA DI SUOLO: A