

Risultati delle analisi MASW



Autore: Agostino Cei Geologo
Sito: Marlia – Comune di Capannori
Data: Maggio 2017

Redatto da MASW
(c) Vitantonio Roma. All rights reserved.

1 - Dati sperimentali

Nome del file delle tracce G:\Masw 2017\Marlia\e3ant.DAT
Numero di ricevitori24
Distanza tra i sensori: 1.5m
Numero di campioni temporali.....1024
Passo temporale di acquisizione2ms
Numero di ricevitori usati per l'analisi.....24
L'intervallo considerato per l'analisi comincia a0ms
L'intervallo considerato per l'analisi termina a4000ms

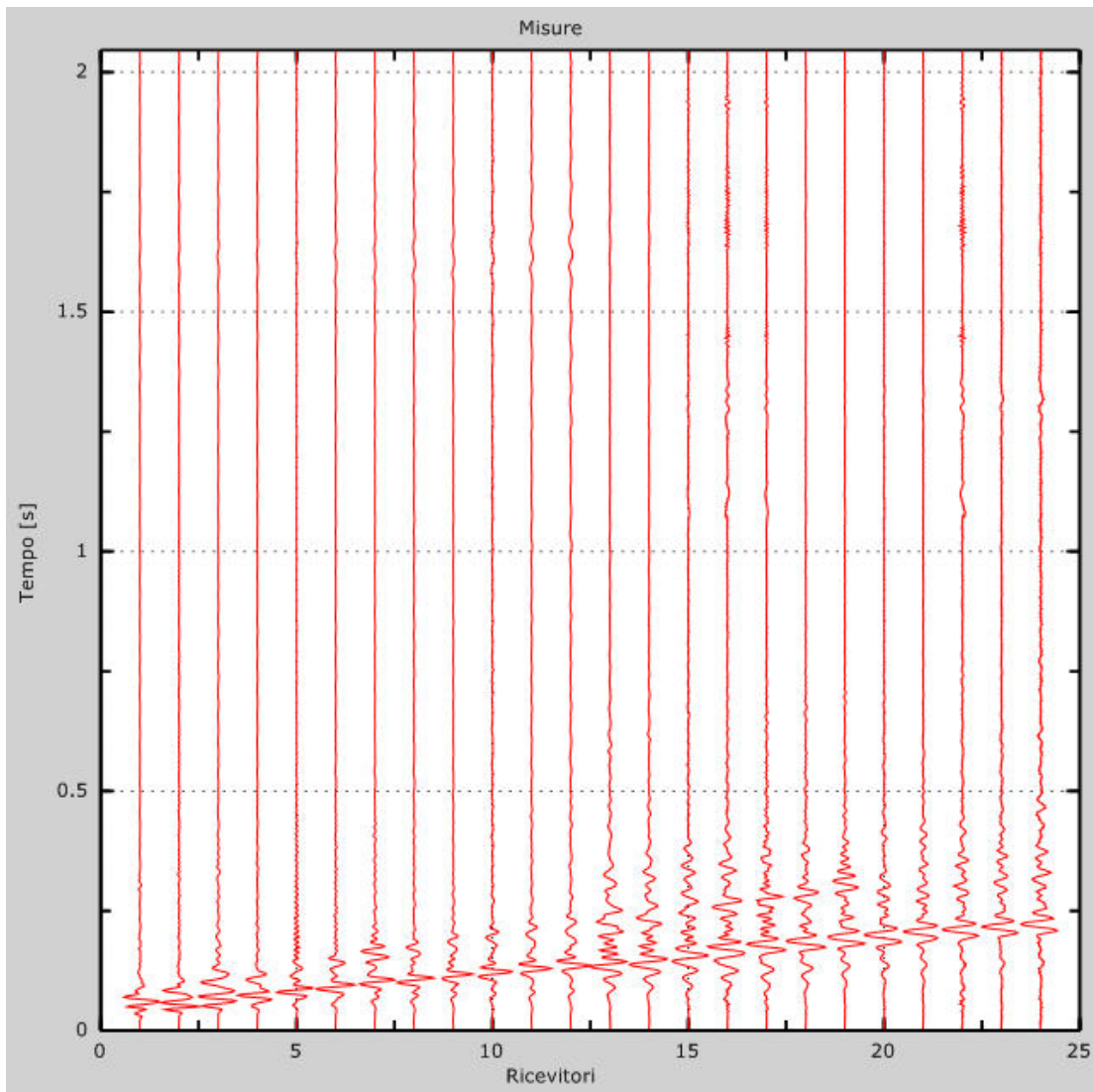


Figura 1: Tracce sperimentali

2 - Risultati delle analisi

Frequenza finale60Hz
Frequenza iniziale2Hz

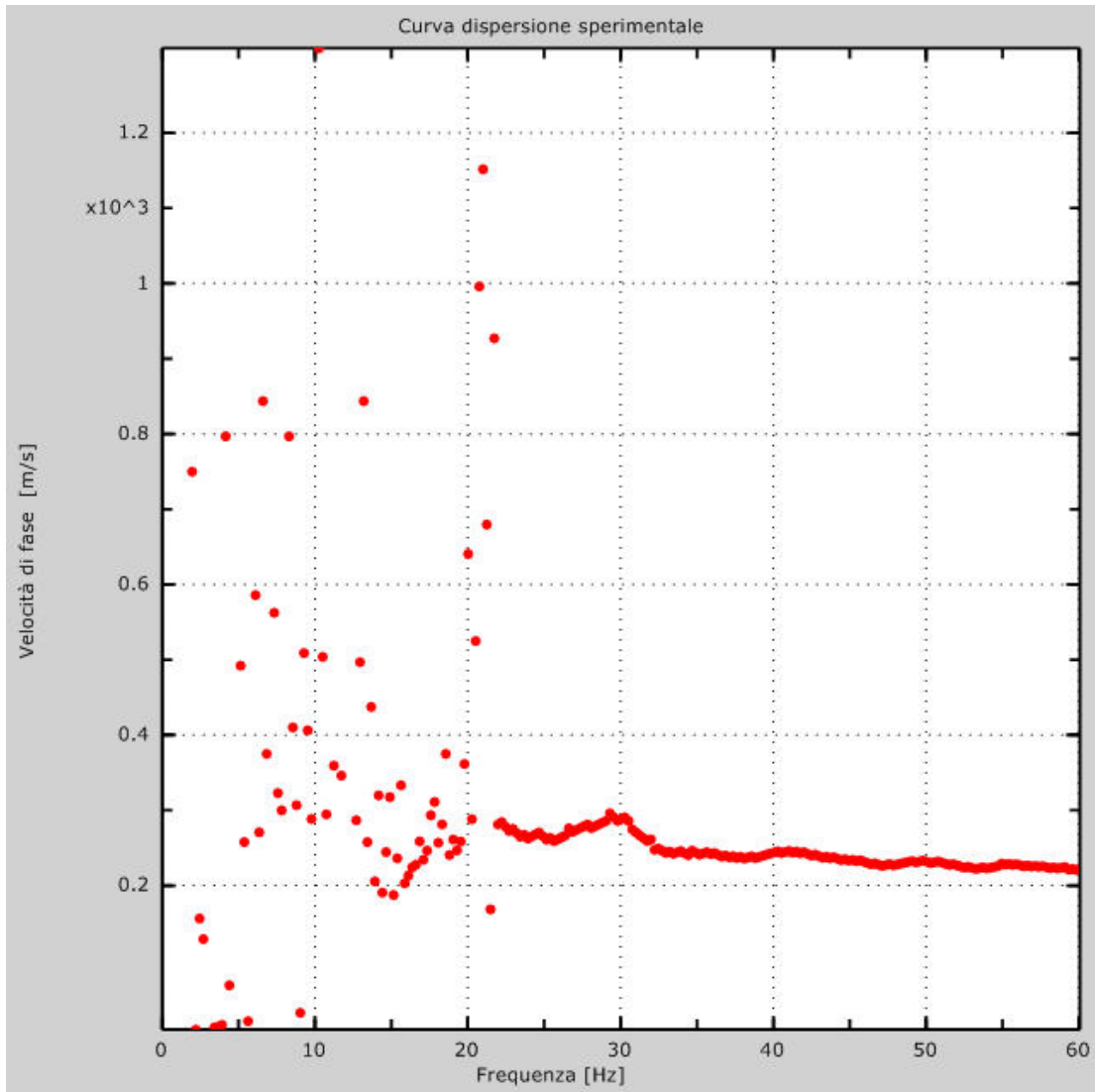


Figura 2: Curva dispersione sperimentale

3 - Curva di dispersione

Tabella 1: Curva di dispersione

Freq. [Hz]	V. fase [m/s]	V. fase min [m/s]	V. fase Max [m/s]
9.13276	527.751	448.28	607.222
13.9071	434.458	403.361	465.556
19.6029	351.532	318.707	384.357
22.6183	282.427	265.15	299.703
24.5448	266.878	254.784	278.971
28.1465	280.699	258.24	303.158
30.2405	292.792	275.516	310.069
32.6696	251.329	234.053	268.605
36.3551	242.691	227.142	258.24
40.7107	240.963	225.415	256.512
42.5534	246.146	228.87	263.423
45.6526	237.508	223.687	251.329
48.3329	234.053	220.232	247.874
51.3483	232.325	223.687	240.963
54.615	225.415	213.321	237.508
56.9603	225.415	213.321	237.508

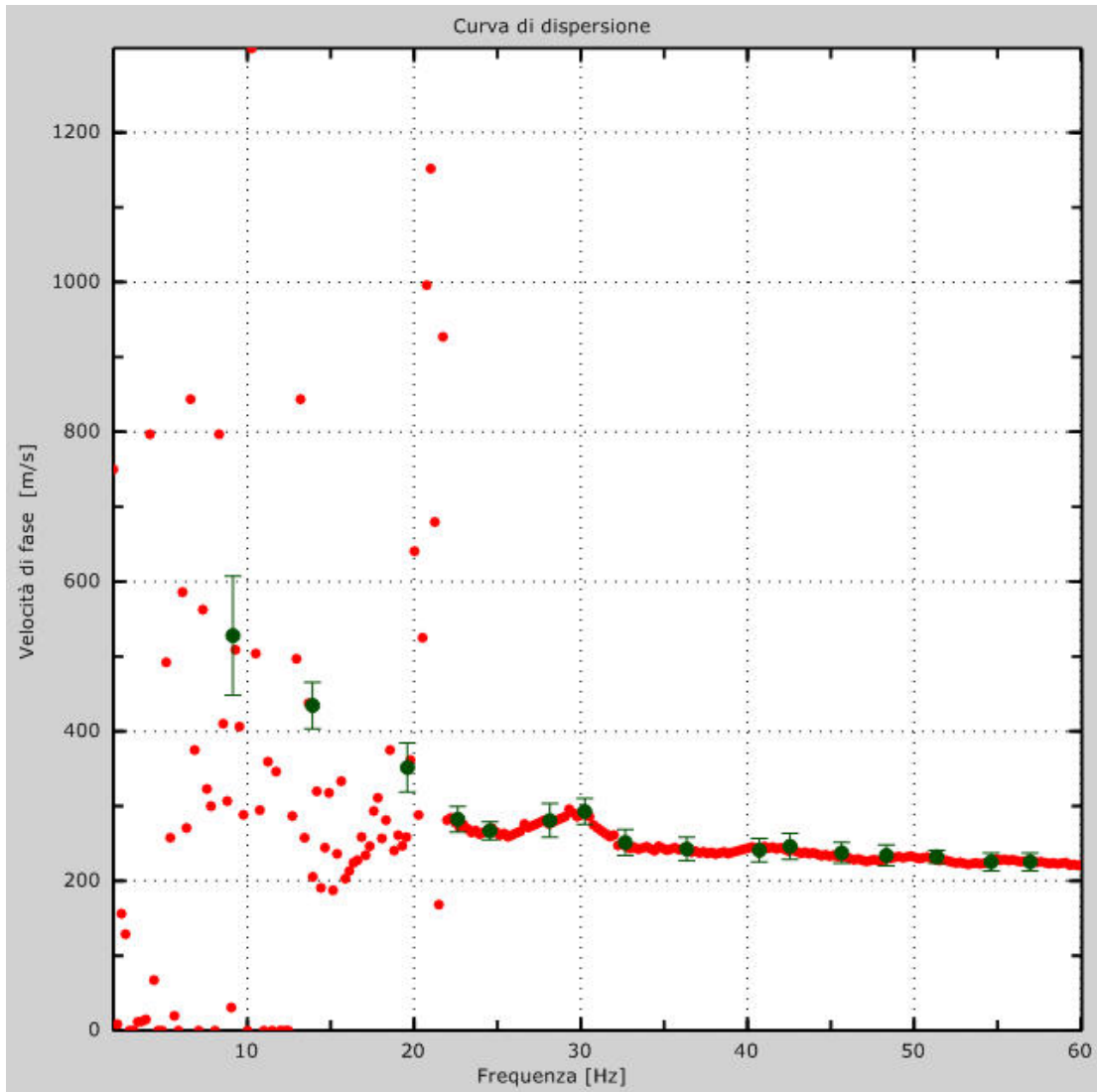


Figura 3: Curva di dispersione

4 - Profilo in sito

Numero di strati (escluso semispazio)	8
Spaziatura ricevitori.....	1.5m
Numero ricevitori	24
Numero modi	3

Strato 1

h [m]	2
z [m]	-2
Densità [kg/m ³]	1800
Poisson	0.2
Vs [m/s].....	250
Vp [m/s]	408
Vs min [m/s]	125
Vs max [m/s].....	501
Falda non presente nello strato	
Vs fin.[m/s]	250

Strato 2

h [m]	3
z [m]	-5
Densità [kg/m ³]	1800
Poisson	0.2
Vs [m/s].....	325
Vp [m/s]	531
Vs min [m/s]	163
Vs max [m/s].....	651
Vs fin.[m/s]	325

Strato 3

h [m]	3
z [m]	-8
Densità [kg/m ³]	1900
Poisson	0.48
Vs [m/s].....	391
Vp [m/s]	1994
Vs min [m/s]	195
Vs max [m/s].....	781
Falda presente nello strato	

Strato alluvionale

Vs fin.[m/s]391

Strato 4

h [m]4

z [m] -12

Densità [kg/m³]1900

Poisson0.48

Vs [m/s]483

Vp [m/s]2463

Vs min [m/s]241

Vs max [m/s]965

Falda presente nello strato

Strato alluvionale

Vs fin.[m/s]483

Strato 5

h [m]4

z [m] -16

Densità [kg/m³]2000

Poisson0.48

Vs [m/s]483

Vp [m/s]2463

Vs min [m/s]241

Vs max [m/s]965

Falda presente nello strato

Strato alluvionale

Vs fin.[m/s]483

Strato 6

h [m]5

z [m] -21

Densità [kg/m³]2000

Poisson0.48

Vs [m/s]586

Vp [m/s]2988

Vs min [m/s]293

Vs max [m/s]1173

Falda presente nello strato

Strato alluvionale

Vs fin.[m/s]586

Strato 7

h [m]	5
z [m]	-26
Densità [kg/m ³]	2000
Poisson	0.48
Vs [m/s]	586
Vp [m/s]	2988
Vs min [m/s]	293
Vs max [m/s]	1173
Falda presente nello strato	
Strato alluvionale	
Vs fin.[m/s]	586

Strato 8

h [m]	0
z [m]	-00
Densità [kg/m ³]	2000
Poisson	0.48
Vs [m/s]	600
Vp [m/s]	3059
Vs min [m/s]	293
Vs max [m/s]	900
Falda presente nello strato	
Strato alluvionale	
Vs fin.[m/s]	600

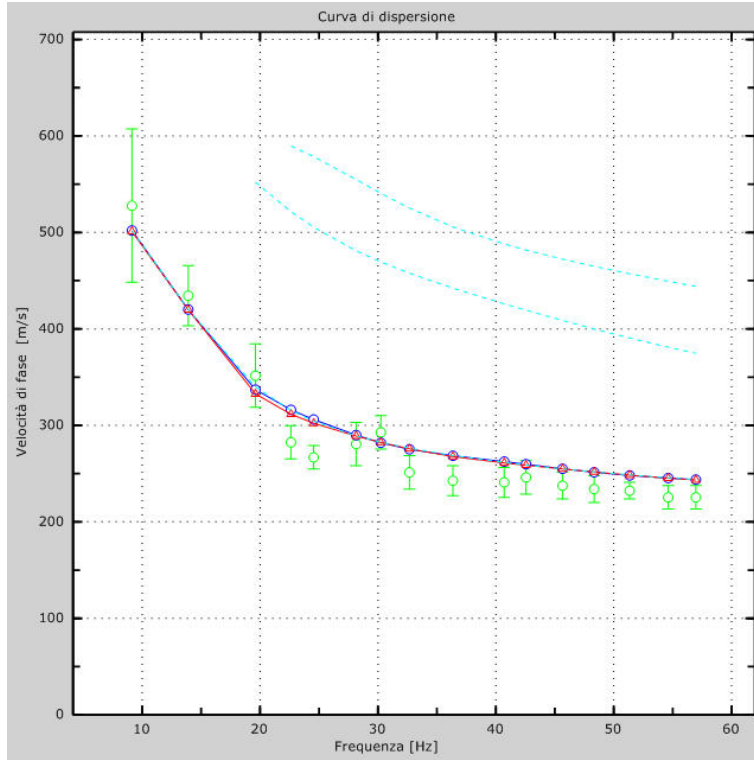


Figura 4: Velocità numeriche – punti sperimentali (verde), modi di Rayleigh (ciano), curva apparente (blu), curva numerica (rosso)

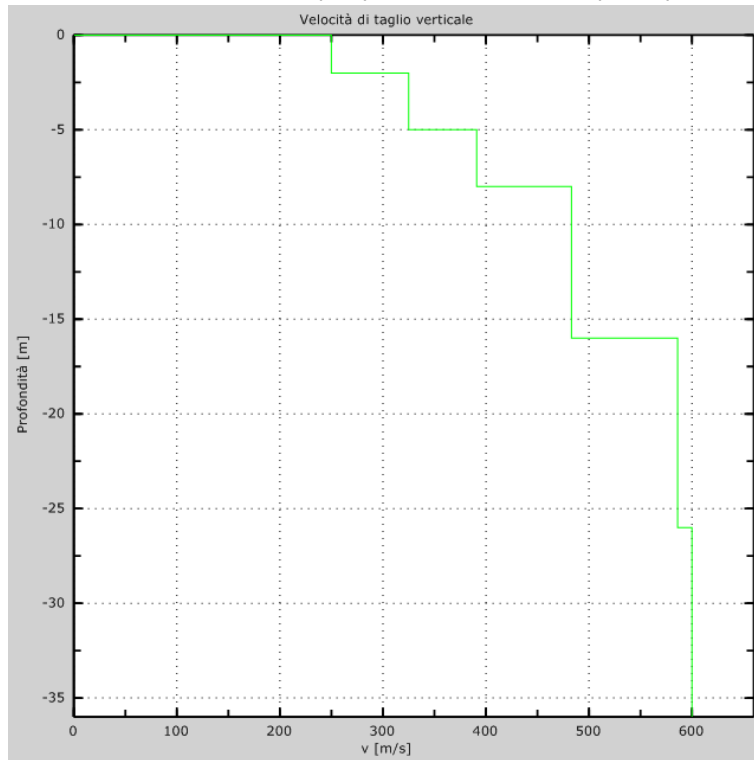


Figura 5: Profilo Vs numerico

5 - Risultati finali

Piano di riferimento $z=0$ [m]0

V_{s30} [m/s]460

La normativa applicata è il DM 14 gennaio 2008

Il sito appartiene alle classi A, B, C, D, E o S1 (alluvionale, ghiaia, sabbia, limo, argilla, roccia).

Il sito non è suscettibile di liquefazione e non è argilla sensitiva.

L'unità geotecnica dello strato rigido è la numero 8

Le caratteristiche meccaniche degli strati migliorano gradualmente con la profondità

Tipo di suolo **B**

Tipo B: Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $NSPT_{30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).