

Inversione MASW

Campagna	Servigliano	Data	19-09-2017
Profilo	Masw1 – Via dell'Artigianato	Operatore	M. La Corte
Strumento	Ambrogeo Echo24	Condizioni Meteo	Sereno
Sorgente	mazza battente	Formato Dati	Sgy-Sg2
Frequenza Geofoni	4,5 Hz	Spaziatura Geofoni	2 m
Freq. Campionamento	0.478 ms	Lungh. registrazione	1000 ms
Coordinate			
Inizio Profilo		Fine Profilo	
Latitudine	377638.90 m E	Latitudine	377647.82 m E
Longitudine	4771026.34 m N	Longitudine	4770980.01 m N
Quota	216		217

Mappa



Foto



Schema geometria

Energizzazioni: 04 Ricevitori 24

Energiz. N°	Posizione Energiz.	Nome file	Posizioni Ricevitori	Tracce inattive	Note (Rumore, Energ. singola, stack Energ.)
1	48 m	01	0-46 m	0	6
2	52 m	02	0-46 m	0	6
3	60 m	03	0-46 m	0	6
4	-2 m	04	0-46 m	0	6
5	-4 m	05	0-46 m	0	6
6	-10 m	06	0-46 m	0	6

Interpretazione dei risultati

Frequenza finale
Frequenza iniziale

60 Hz
02 Hz

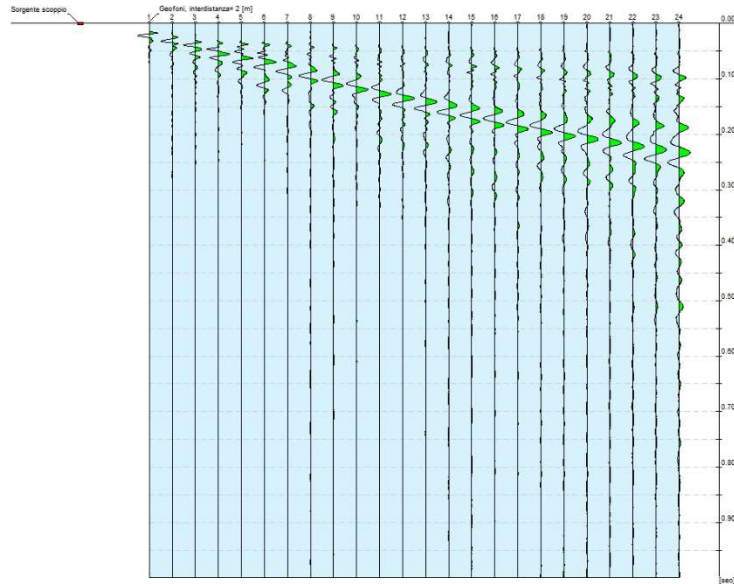


Fig. 1: Tracce sperimentali

Freq. [Hz]	V. fase [m/s]	Std. Dev %
15.28	351.85	10
16.09	331.21	10
16.90	307.63	10
17.50	292.89	10
18.71	269.30	10
19.52	248.66	10
20.93	228.02	10
22.34	204.44	10
24.36	186.75	10
27.18	180.85	10
30.01	177.90	10
33.43	169.06	10
37.06	163.16	10
40.49	157.26	10
45.13	148.42	10
48.56	145.47	10
50.98	145.47	10
53.00	145.47	10
55.42	145.47	10

Tab.1: Curva di dispersione ed intervallo di confidenza.

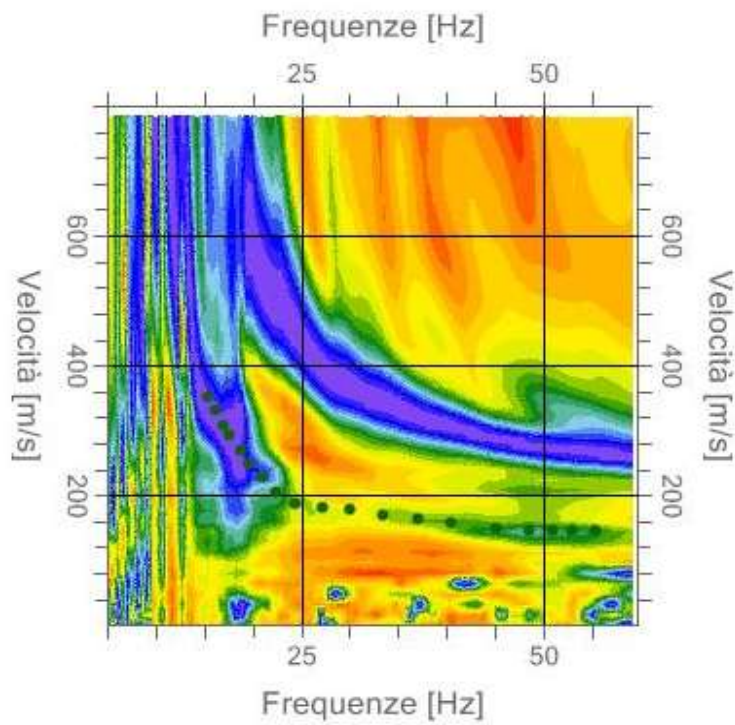


Fig. 2: Spettro velocità di fase.

Spessore min (m)	Spessore max (m)	VP min (m/sec)	VP max (m/sec)	VS min (m/sec)	VS max (m/sec)	Density min (kg/m ³)	Density max (kg/m ³)	Poisson ratio min	Poisson ratio max
1	2	300	500	120	250	1800	1950	0.15	0.45
2	4	400	1000	180	400	1900	2000	0.15	0.45
3	6	600	1500	200	500	1950	2100	0.15	0.45
5	10	800	2000	250	600	2000	2200	0.15	0.45
semispazio	-	800	2500	350	800	2000	2300	0.15	0.45

Tab.2: Parametri di input per la modellazione.

Inversione MASW

MODELLAZIONE

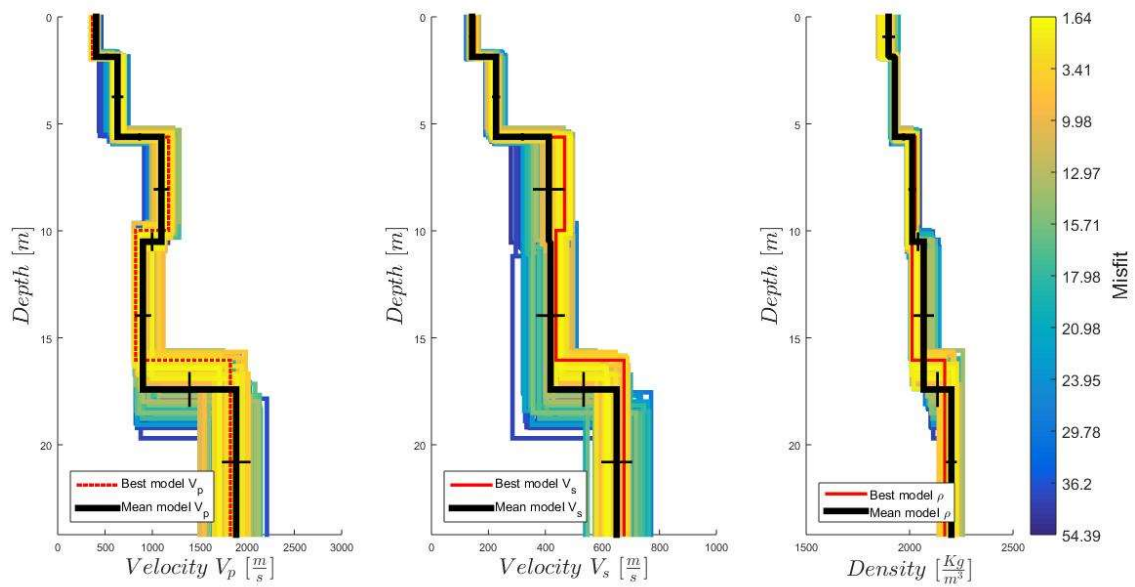
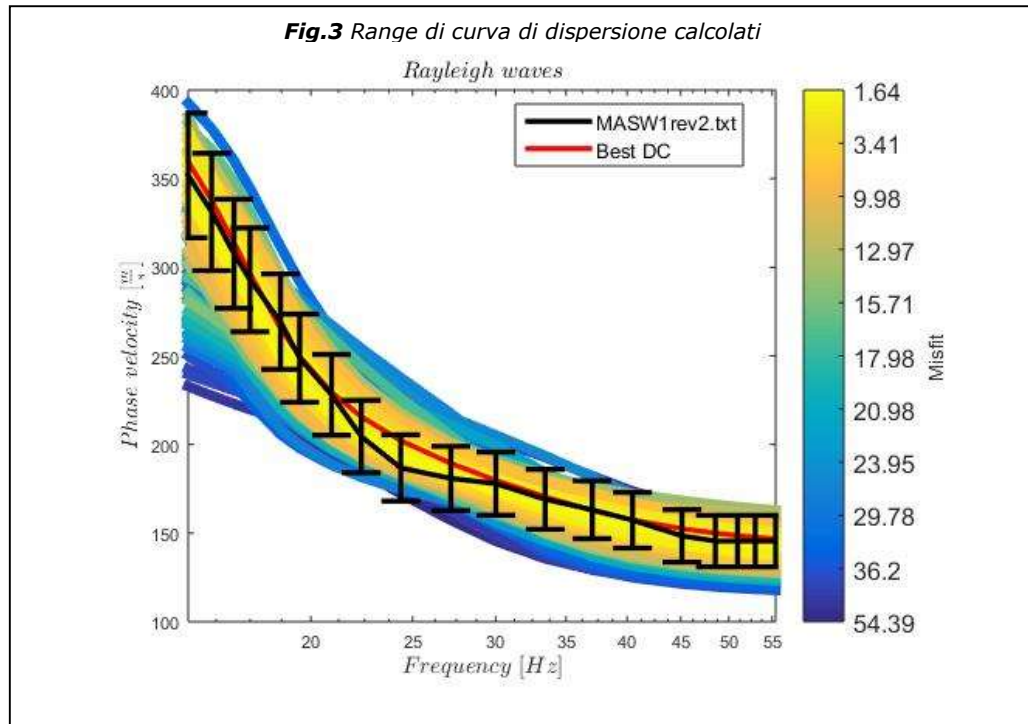


Fig. 4: range di velocità P, S e densità calcolati

Inversione MASW

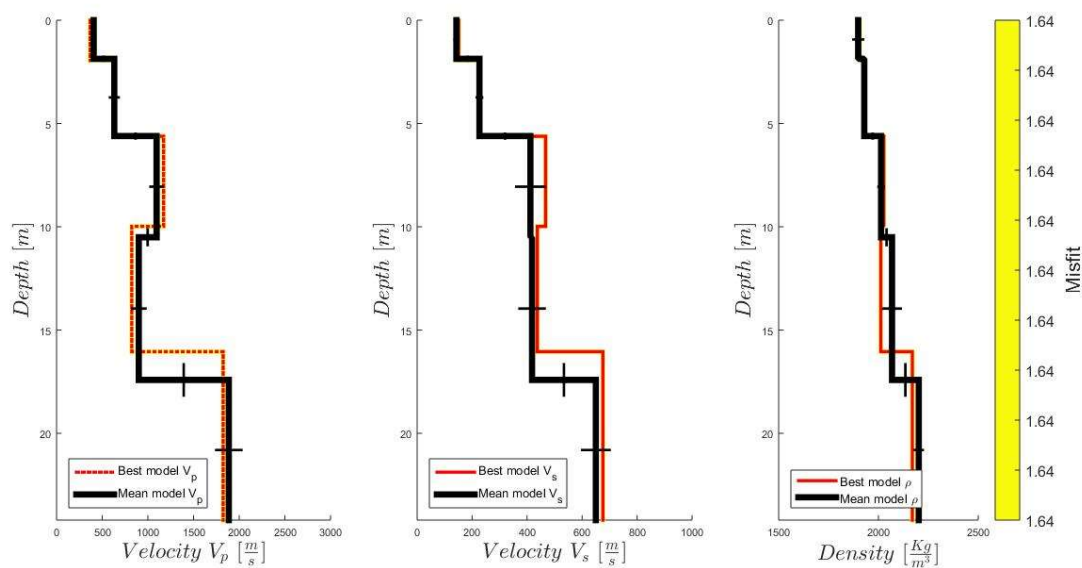
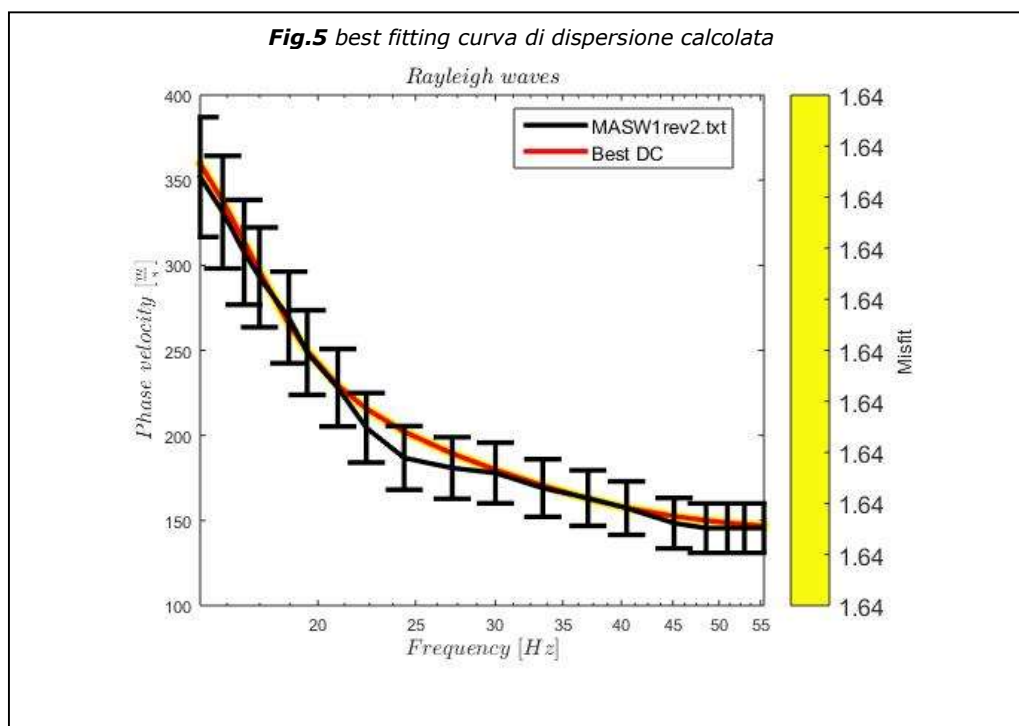


Fig. 6: best fitting velocità P, S e densità calcolati

Inversione MASW

Fig.7 risultati modellazione

Inversion report

Method Inversion : Metropolis Walk
Number of iterations : 100

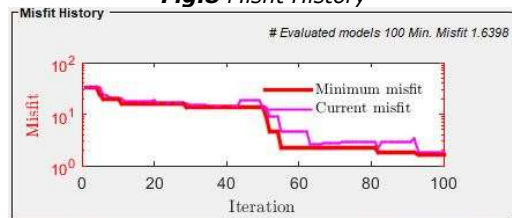
Perturbation range : 10%

Total models : 100
Accepted models : 100
Models for statistics : 100

Maximum misfit : 54.3943
Minimum misfit : 1.6398

Total time : 9.7898
Avg time per model : 0.087327

Fig.8 Misfit History



Spessore (m)	Profondità (m)	VP (m/sec)	VS (m/sec)	Density (kg/m ³)
1.9	1.4	367.9	150.9	1906.0
3.7	5.0	625.7	226.3	1933.0
4.4	9.1	1172.0	467.2	2027.0
6.1	14.5	823.5	437.2	2012.0
semispazio	-	1824	675.8	2170

Tab.5: Parametri di output modello.