



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile



CONFERENZA DELLE REGIONI E  
DELLE PROVINCE AUTONOME

Attuazione dell'articolo 11 della legge 24 giugno 2009, n. 77

# MICROZONAZIONE SISMICA

## Prove MASW

Regione Emilia – Romagna  
Comune di Pellegrino Parmense



<p>Regione</p> <p>Emilia Romagna</p>	<p>RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI</p> <p><b>Mandataria:</b></p>  <p><b>EN GEO</b> S.r.l. ENGINEERING GEOLOGY www.engeo.it</p> <p><b>Direttori tecnici:</b> Dr. Geol. Carlo Caleffi Dr. Geol. Francesco Cerutti</p> <p><b>Mandanti:</b> Dr. Geol. Marco Baldi Dr. Geol. Domenico Bianco Dr. Geol. Stefano Castagnetti Dr. Geol. Massimiliano Trauzzi</p> <p><b>Collaboratori:</b> Dr. Geol. Alessandro Ferrari Dr. Geol. Federico Madini</p>	<p>Data</p> <p>Settembre 2016</p>
--------------------------------------	---	-----------------------------------



**Progetto:** Microzonazione sismica valli Taro-Ceno  
**Località:** Pellegrino Parmense - Grotta



Report indagine MASW

## INDAGINE MASW M1

<b>Comune</b> Pellegrino Parmense		<b>Località</b> Grotta		
<b>Cantiere</b> MZS Comune di Pellegrino P.	<b>Data</b> 25/05/2016	<b>Ora</b> 16.30		
<b>Codice lavoro</b> 16_003_ENGE				
<b>Codice Prova</b> M1	<b>File</b> M1_Stack_SEG2.dat			
<b>Operatore:</b> Dott. Geol. Alessandro Ferrari				

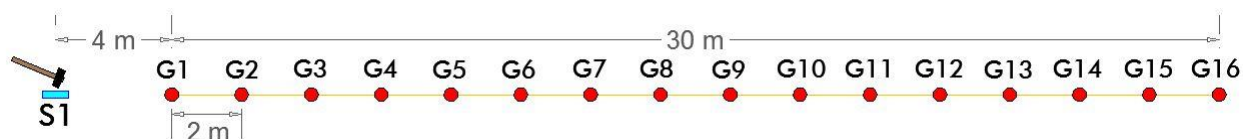
## STRUMENTAZIONE

<b>Marca:</b> Sara Electronic Instruments	<b>Modello:</b> Sismografo digitale DoReMi
<b>Marca Geofoni:</b> Geo Space	<b>Orientamento:</b> <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> V <b>Frequenza (Hz):</b> 4.5

## SPECIFICHE INDAGINE

	<b>Tipo:</b> MASW	<b>Onde:</b> <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> S
	<b>N° canali:</b> 16	<b>Lunghezza stendimento (m):</b> 30
	<b>Offset minimo (m):</b> 4	<b>N° shot:</b> 5
	<b>Durata registrazioni (sec):</b> 2	
	<b>Frequenza di campionamento (Hz):</b> 5000	
	<b>Tipologia energizzazione:</b>	
	<input type="checkbox"/> Fucile sismico      Modello: <input checked="" type="checkbox"/> Mazza                      Kg: 5 <input type="checkbox"/> Grave                        Kg: <input type="checkbox"/> Mazza su trave              Kg: <input type="checkbox"/> Altro:	

## Geometrie stendimento:



## TERRENO INDAGATO

<b>Superficie:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vegetale	<input type="checkbox"/> riporto	<input type="checkbox"/> roccia	<input type="checkbox"/> pavimentazione:
<b>Condizioni terreno:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> asciutto	<input type="checkbox"/> bagnato	<input type="checkbox"/> saturo	

## OSSERVAZIONI:

**Tracce**

Numero tracce: 16

Durata acquisizione: 2 s

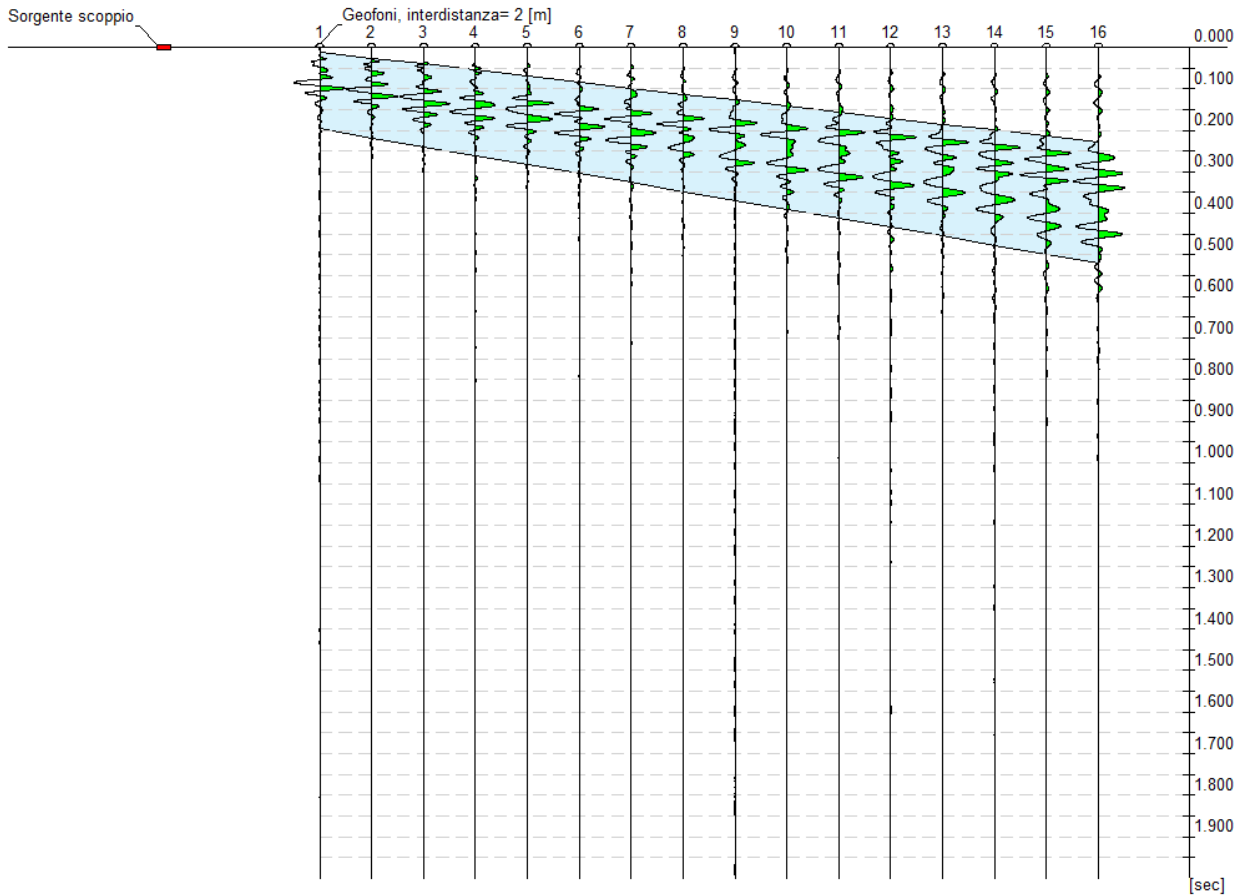
Periodo di campionamento: 0.2 ms

Interdistanza geofoni: 2 m

Distanza sorgente - primo geofono: 4 m

Selezione temporale: selezione manuale

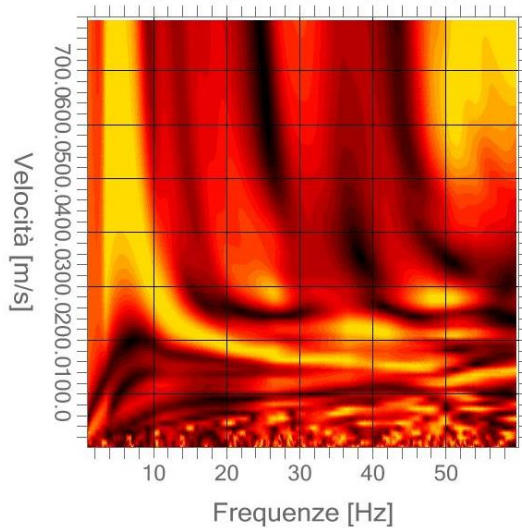
**Sismogramma**



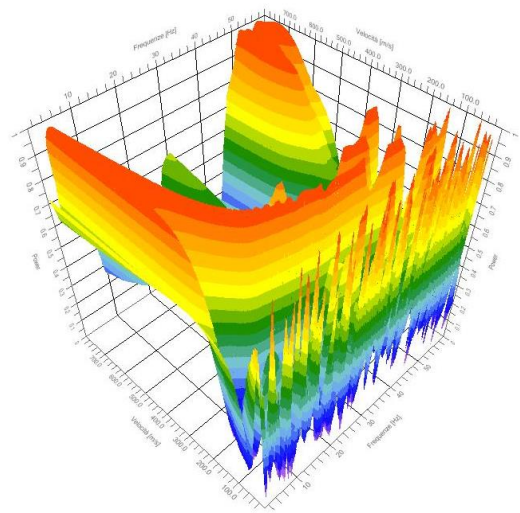
### **Analisi spettrale**

Numero utilizzate: 16  
Frequenza minima di elaborazione: 1 Hz  
Frequenza massima di elaborazione: 60 Hz  
Velocità minima di elaborazione: 1 m/s  
Velocità massima di elaborazione: 800 m/s

Spettro Velocità di fase - Frequenze



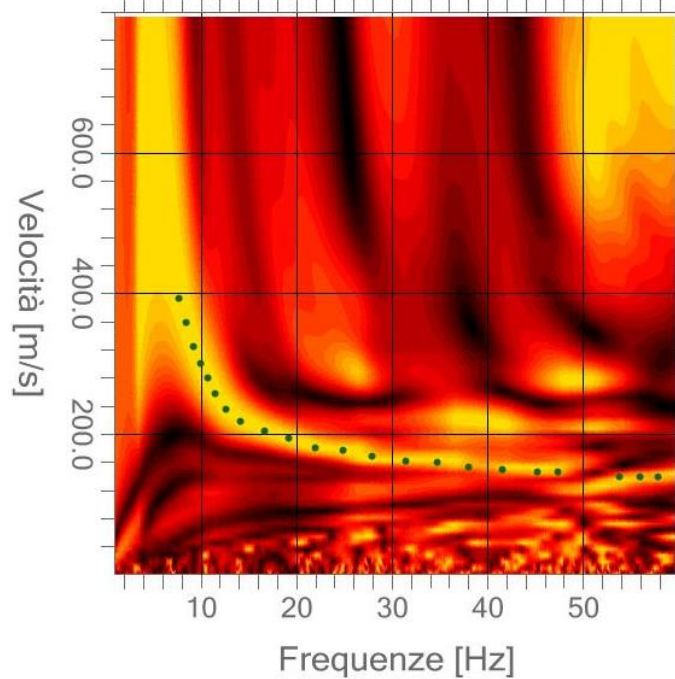
Spettro 3D Velocità di fase - Frequenze



### **Curva di dispersione**

N° punti di picking: 22

Picking su spettro F-V



Modi identificati: il modo vibrazionale visibile sulla curva di dispersione è il modo fondamentale, i modi superiori risultano poco visibili.

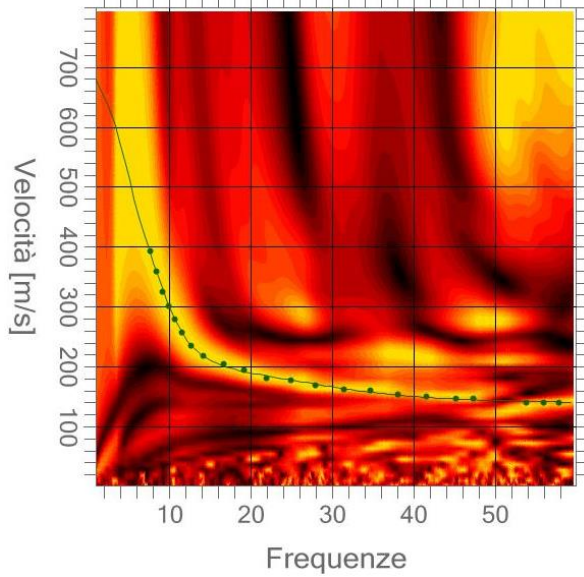


**Inversione:**

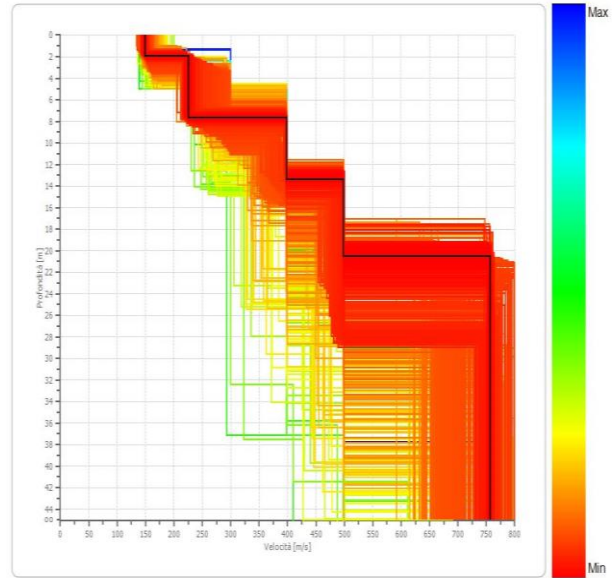
Fattore di disadattamento della soluzione (misfit): 0.011

Percentuale di errore: 0.011%

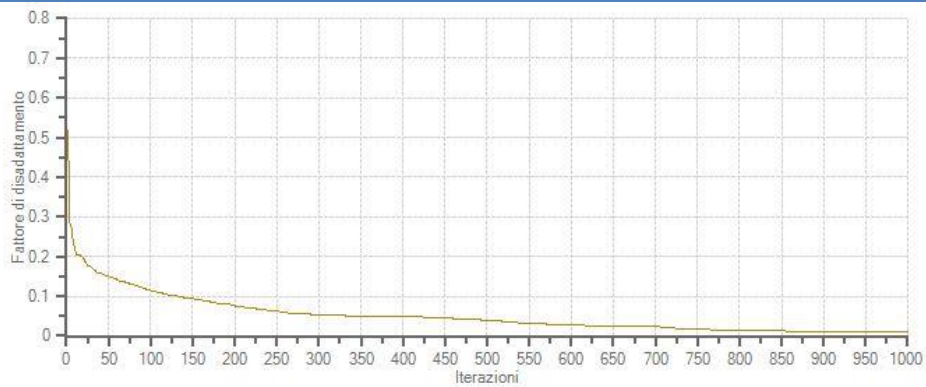
Modello sintetico su picking



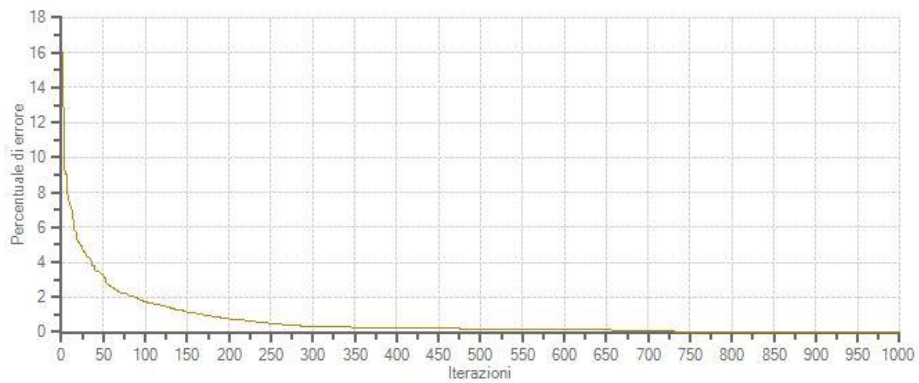
Profili di Vs considerati



Profilo di disadattamento



Profilo di errore percentuale



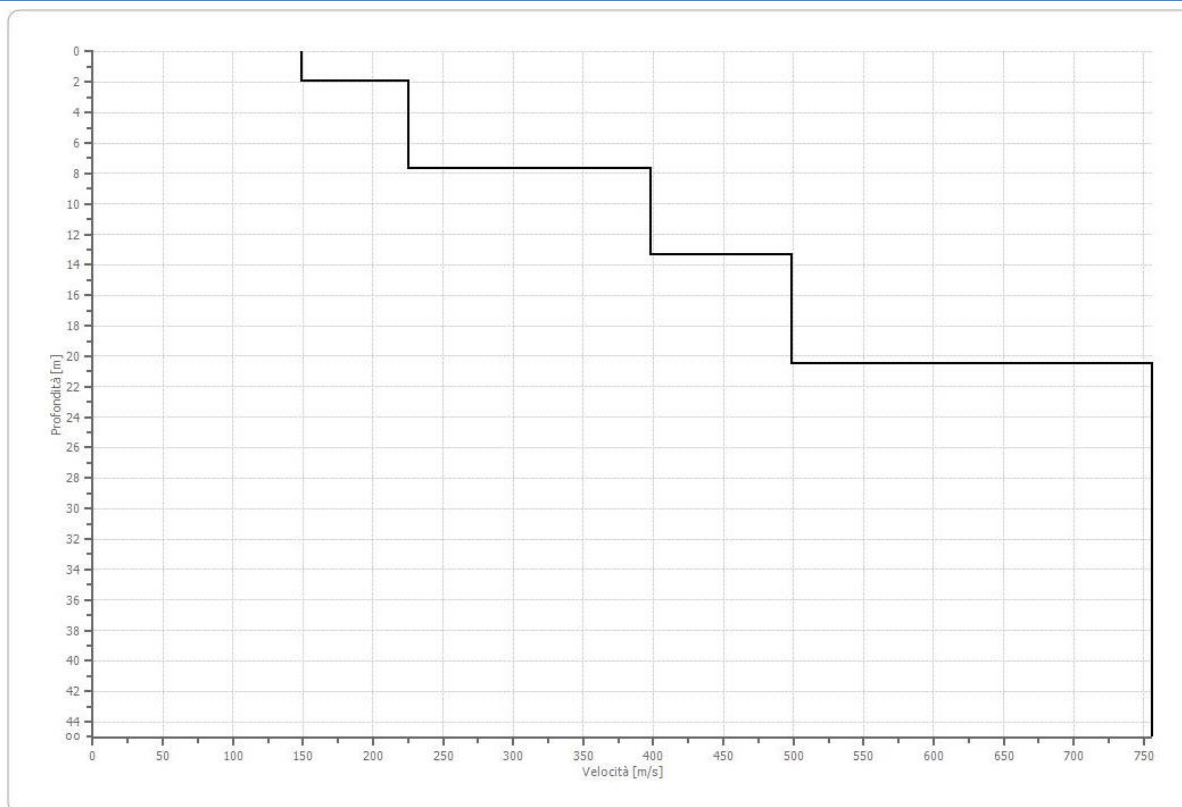
**Modello sismostratigrafico:**

N° di strati: 5

Strato	Profondità [m]	Spessore [m]	Velocità onde di taglio [m/s]
1	1.95	19.5	149
2	7.7	5.75	225
3	13.37	5.67	398
4	20.51	7.13	498
5	∞	∞	756

**Valore Vs30: 376 m/s**

Profilo do velocità delle onde di taglio (Vs)



**Progetto:** Microzonazione sismica valli Taro-Ceno  
**Località:** Pellegrino Parmense - Grotta



Report indagine MASW

## INDAGINE MASW M2

<b>Comune</b> Pellegrino Parmense	<b>Località</b> Pellegrino Parmense		
<b>Cantiere</b> MZS Comune di Pellegrino P.	<b>Data</b> 25/05/2016	<b>Ora</b> 13.58	
<b>Codice lavoro</b> 16_003_ENGE			
<b>Codice Prova</b> M2	<b>File</b> M2_Stack_SEG2.dat		
<b>Operatore:</b> Dott. Geol. Alessandro Ferrari			

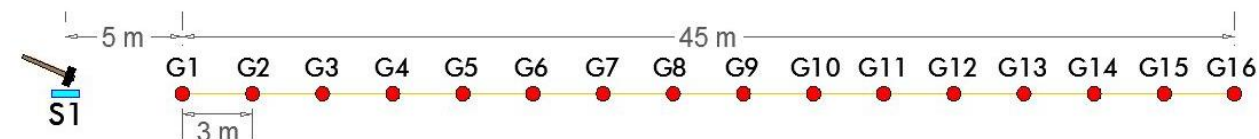
## STRUMENTAZIONE

<b>Marca:</b> Sara Electronic Instruments	<b>Modello:</b> Sismografo digitale DoReMi
<b>Marca Geofoni:</b> Geo Space	<b>Orientamento:</b> <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> V <b>Frequenza (Hz):</b> 4.5

## SPECIFICHE INDAGINE

	<b>Tipo:</b> MASW	<b>Onde:</b> <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> S
	<b>N° canali:</b> 16	<b>Lunghezza stendimento (m):</b> 45
	<b>Offset minimo (m):</b> 5	<b>N° shot:</b> 5
	<b>Durata registrazioni (sec):</b> 2	
	<b>Frequenza di campionamento (Hz):</b> 5000	
	<b>Tipologia energizzazione:</b>	
	<input type="checkbox"/> Fucile sismico	Modello:
	<input checked="" type="checkbox"/> Mazza	Kg: 5
<input type="checkbox"/> Grave	Kg:	
<input type="checkbox"/> Mazza su trave	Kg:	
<input type="checkbox"/> Altro:		

## Geometrie stendimento:



## TERRENO INDAGATO

<b>Superficie:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vegetale	<input type="checkbox"/> riporto	<input type="checkbox"/> roccia	<input type="checkbox"/> pavimentazione:
<b>Condizioni terreno:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> asciutto	<input type="checkbox"/> bagnato	<input type="checkbox"/> saturo	

## OSSERVAZIONI:



**Tracce**

Numero tracce: 16

Durata acquisizione: 2 s

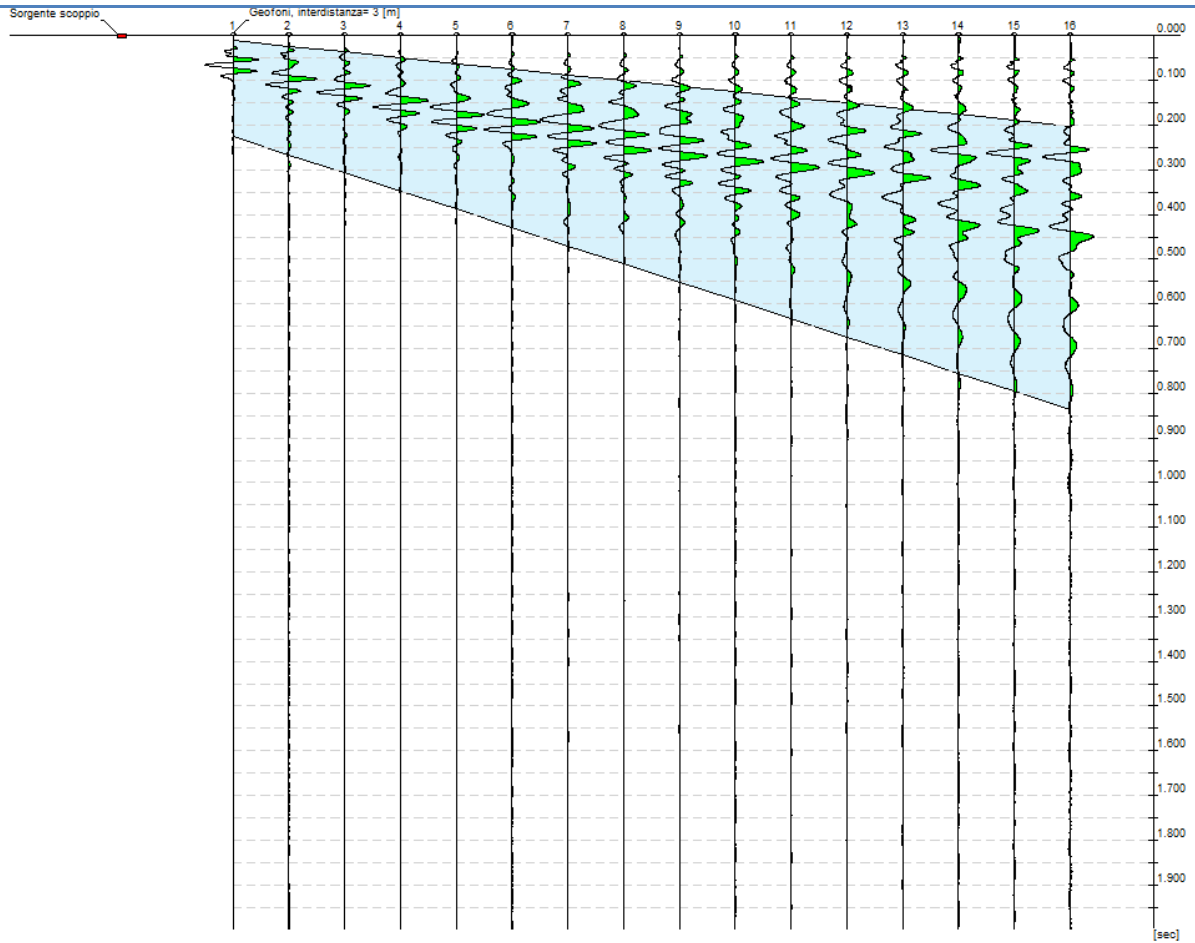
Periodo di campionamento: 0.2 ms

Interdistanza geofoni: 3 m

Distanza sorgente - primo geofono: 5 m

Selezione temporale: selezione manuale

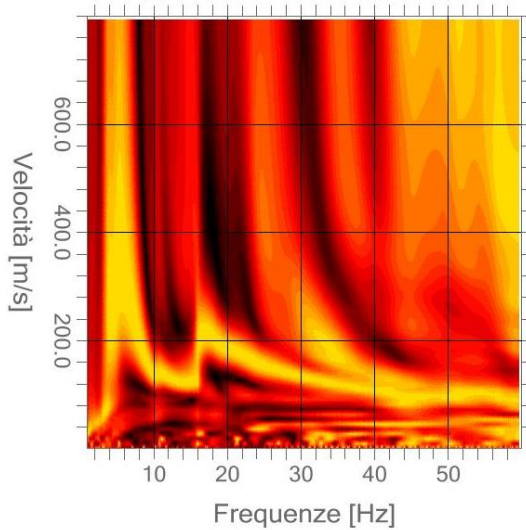
**Sismogramma**



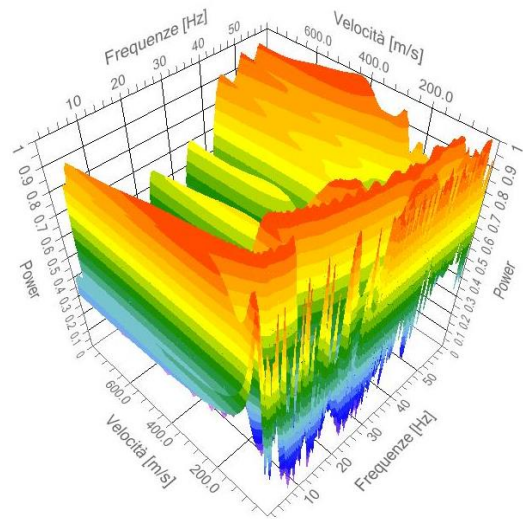
**Analisi spettrale**

Numero utilizzate: 16  
Frequenza minima di elaborazione: 1 Hz  
Frequenza massima di elaborazione: 60 Hz  
Velocità minima di elaborazione: 1 m/s  
Velocità massima di elaborazione: 800 m/s

Spettro Velocità di fase - Frequenze



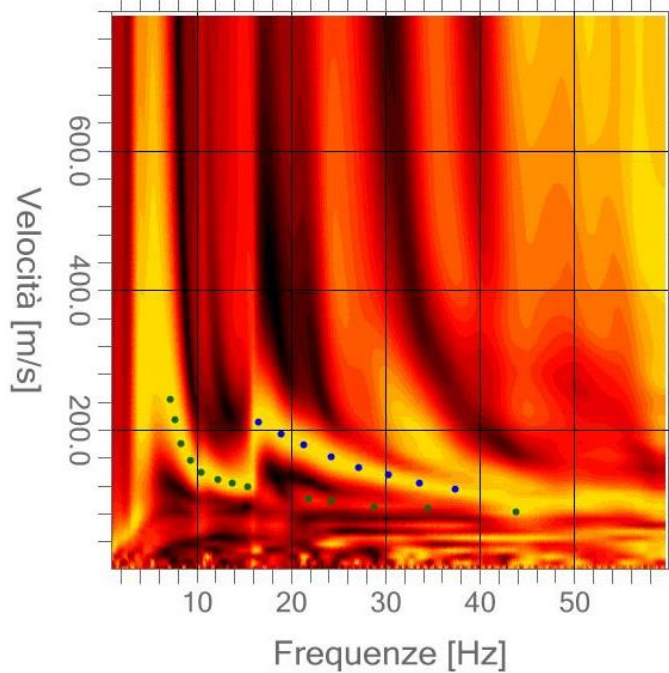
Spettro 3D Velocità di fase - Frequenze



**Curva di dispersione**

N° punti di picking: 21

Picking su spettro F-V



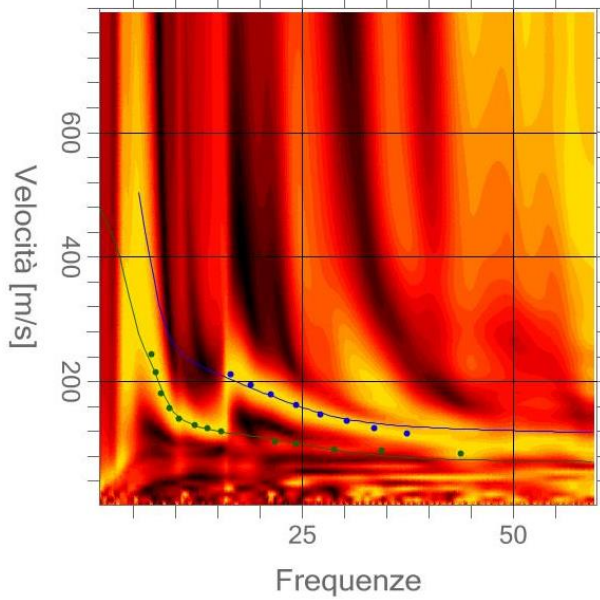
Modi identificati: i modi vibrazionali visibili sulla curva di dispersione sono il modo fondamentale e il primo modo superiore.

**Inversione:**

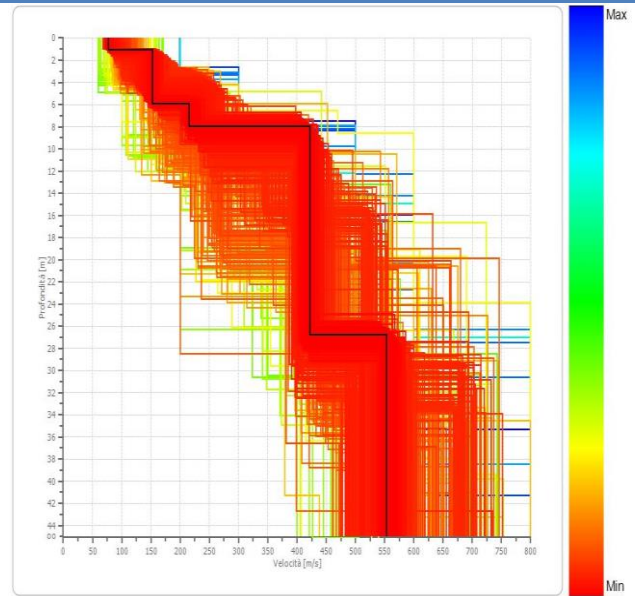
Fattore di disadattamento della soluzione (misfit): 0.049

Percentuale di errore: 0.191%

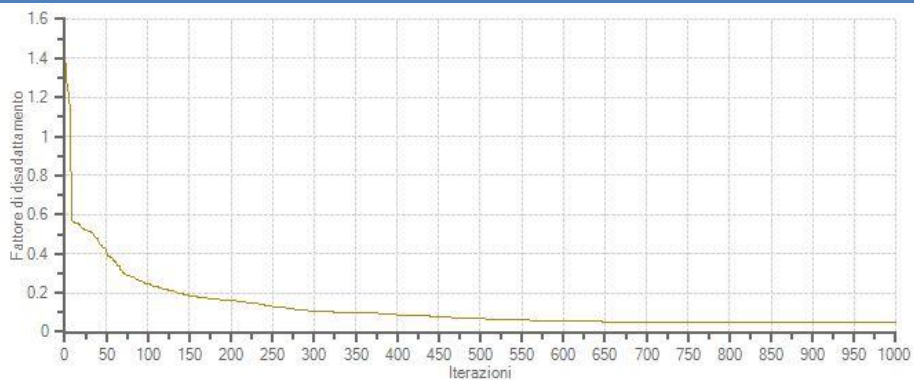
Modello sintetico su picking



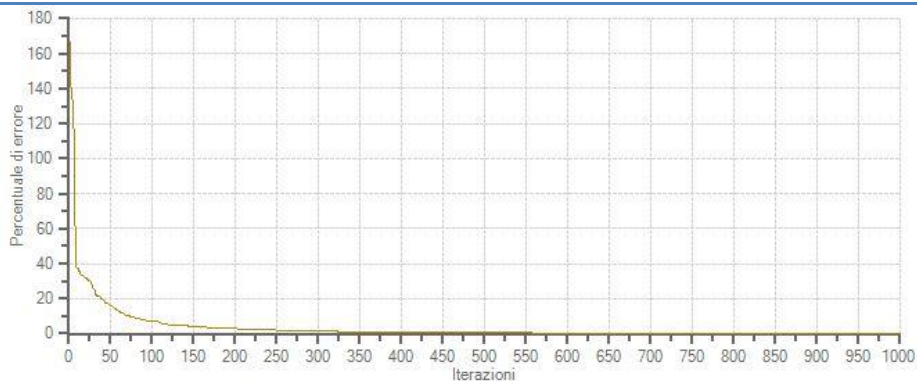
Profili di Vs considerati



Profilo di disadattamento



Profilo di errore percentuale



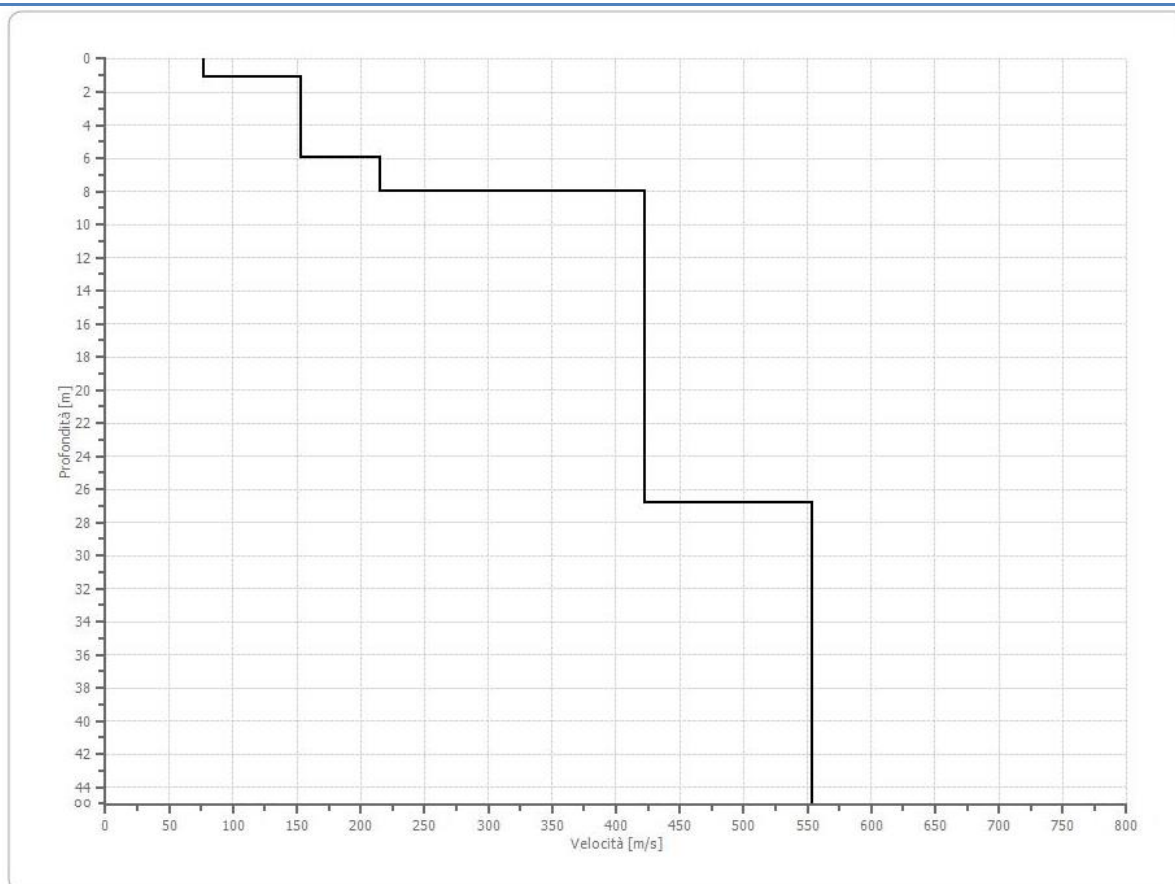
**Modello sismostratigrafico:**

N° di strati: 5

Strato	Profondità [m]	Spessore [m]	Velocità onde di taglio [m/s]
1	1	1	77
2	5.9	4.9	153
3	7.9	2.0	215
4	26.9	18.8	422
5	∞	∞	553

**Valore Vs30: 284 m/s**

Profilo do velocità delle onde di taglio (Vs)





**Progetto:** Microzonazione sismica valli Taro-Ceno  
**Località:** Pellegrino Parmense - Grotta



Report indagine MASW

## INDAGINE MASW M3

<b>Comune</b> Pellegrino Parmense		<b>Località</b> Pellegrino Parmense		
<b>Cantiere</b> MZS Comune di Pellegrino P.		<b>Data</b> 25/05/2016	<b>Ora</b> 11.20	
<b>Codice lavoro</b> 16_003_ENGE				
<b>Codice Prova</b> M3	<b>File</b> M3b_Stack_SEG2.dat			
<b>Operatore:</b> Dott. Geol. Alessandro Ferrari				

## STRUMENTAZIONE

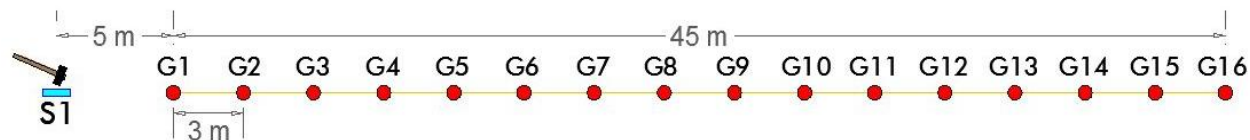
<b>Marca:</b> Sara Electronic Instruments	<b>Modello:</b> Sismografo digitale DoReMi		
<b>Marca Geofoni:</b> Geo Space	<b>Orientamento:</b> <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> V	<b>Frequenza (Hz):</b> 4.5	

## SPECIFICHE INDAGINE



<b>Tipo:</b> MASW	<b>Onde:</b> <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> S
<b>N° canali:</b> 16	<b>Lunghezza stendimento (m):</b> 45
<b>Offset minimo (m):</b> 5	<b>N° shot:</b> 5
<b>Durata registrazioni (sec):</b> 2	
<b>Frequenza di campionamento (Hz):</b> 5000	
<b>Tipologia energizzazione:</b>	
<input type="checkbox"/> Fucile sismico	Modello:
<input checked="" type="checkbox"/> Mazza	Kg: 5
<input type="checkbox"/> Grave	Kg:
<input type="checkbox"/> Mazza su trave	Kg:
<input type="checkbox"/> Altro:	

## Geometrie stendimento:



## TERRENO INDAGATO

<b>Superficie:</b>	<input type="checkbox"/> vegetale	<input type="checkbox"/> riporto	<input type="checkbox"/> roccia	<input checked="" type="checkbox"/> pavimentazione: asfalto
<b>Condizioni terreno:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> asciutto	<input type="checkbox"/> bagnato	<input type="checkbox"/> saturo	

## OSSERVAZIONI:



### Tracce

Numero tracce: 16

Durata acquisizione: 2 s

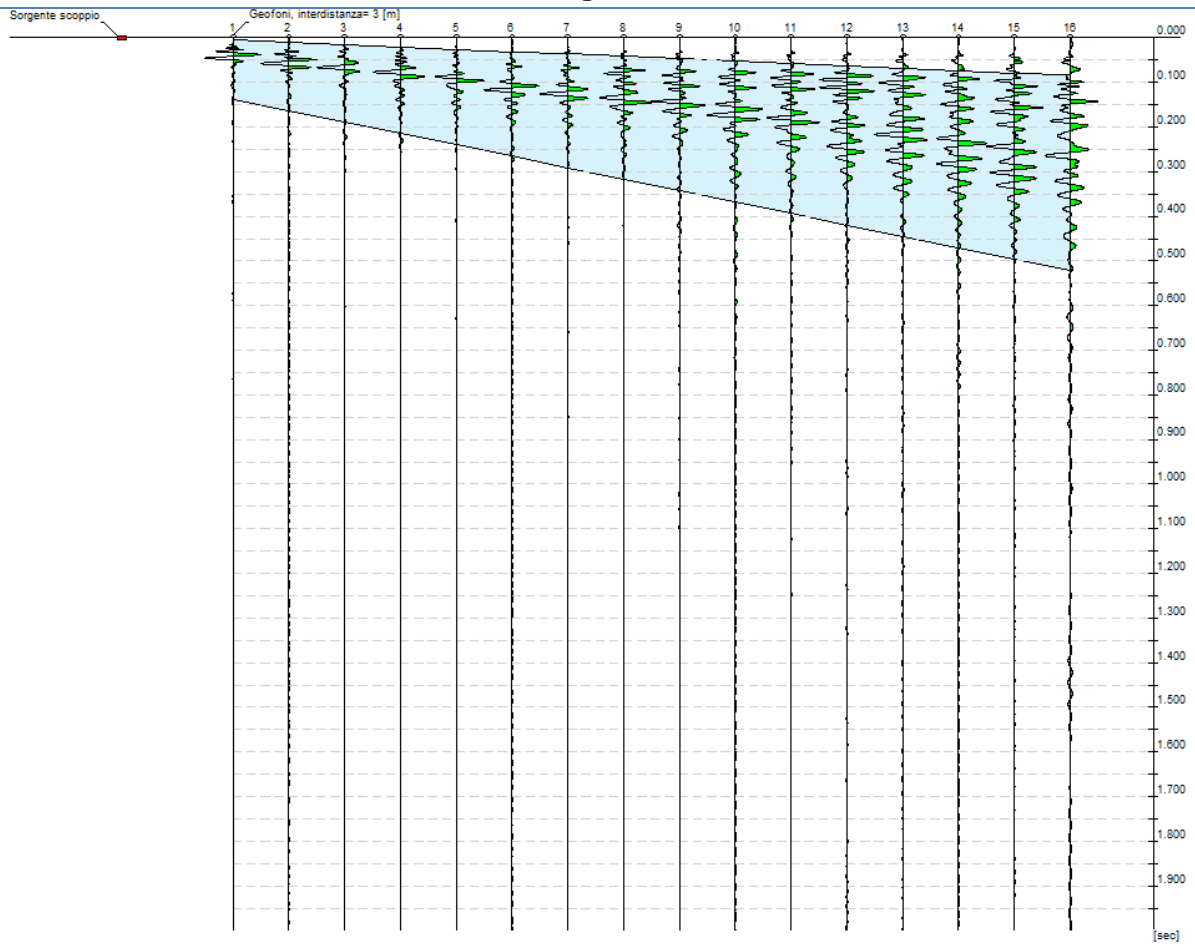
Periodo di campionamento: 0.2 ms

Interdistanza geofoni: 3 m

Distanza sorgente - primo geofono: 5 m

Selezione temporale: selezione manuale

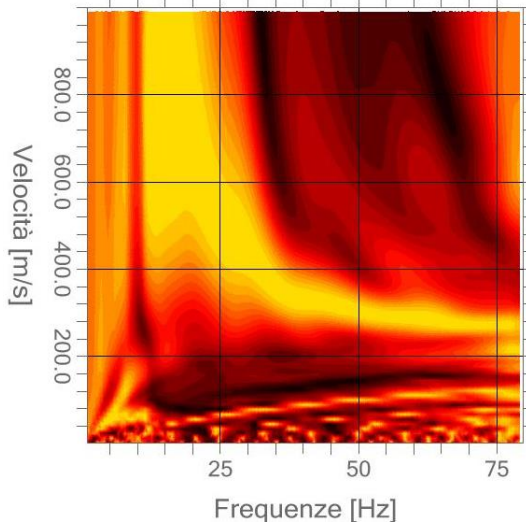
### Sismogramma



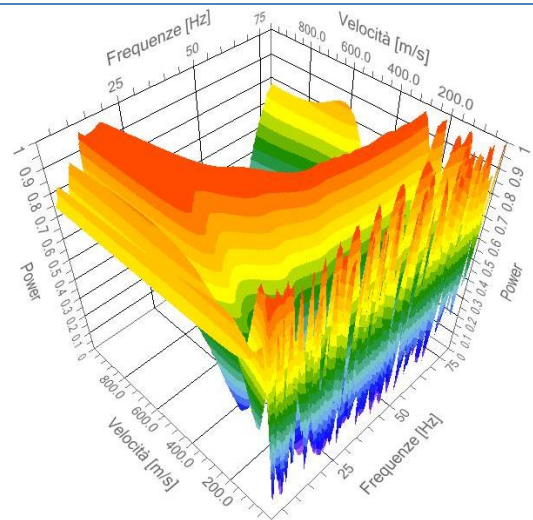
**Analisi spettrale**

Numero utilizzate: 16  
Frequenza minima di elaborazione: 1 Hz  
Frequenza massima di elaborazione: 80 Hz  
Velocità minima di elaborazione: 1 m/s  
Velocità massima di elaborazione: 1000 m/s

Spettro Velocità di fase - Frequenze



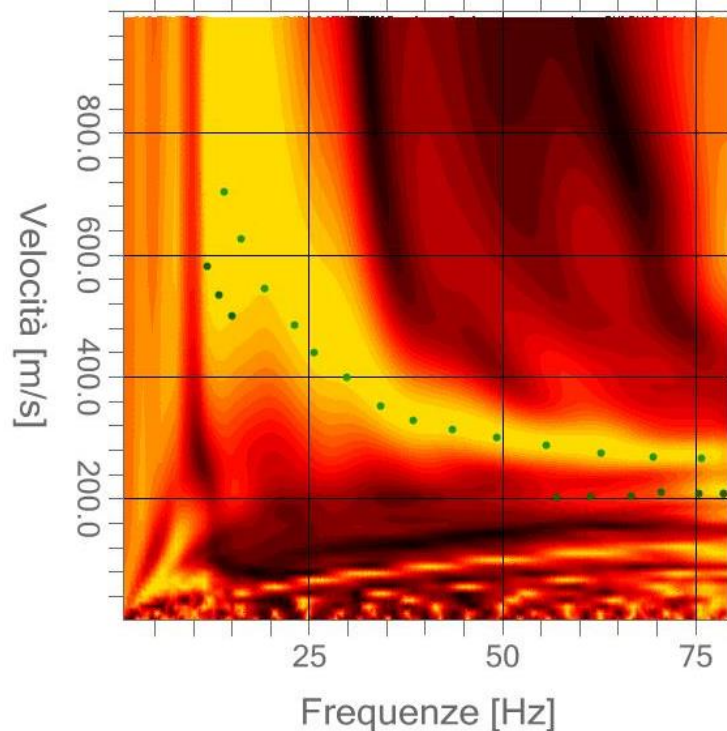
Spettro 3D Velocità di fase - Frequenze



**Curva di dispersione**

N° punti di picking: 24

Picking su spettro F-V



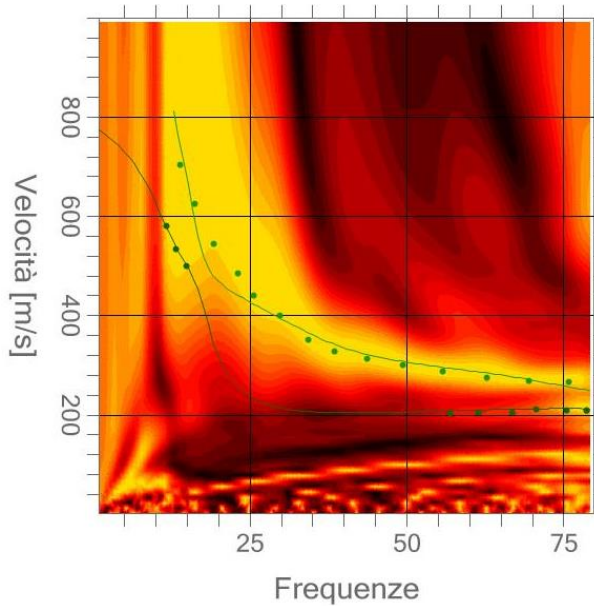
**Modi identificati:** i modi vibrazionali visibili sulla curva di dispersione sono il modo fondamentale e il primo modo superiore.

**Inversione:**

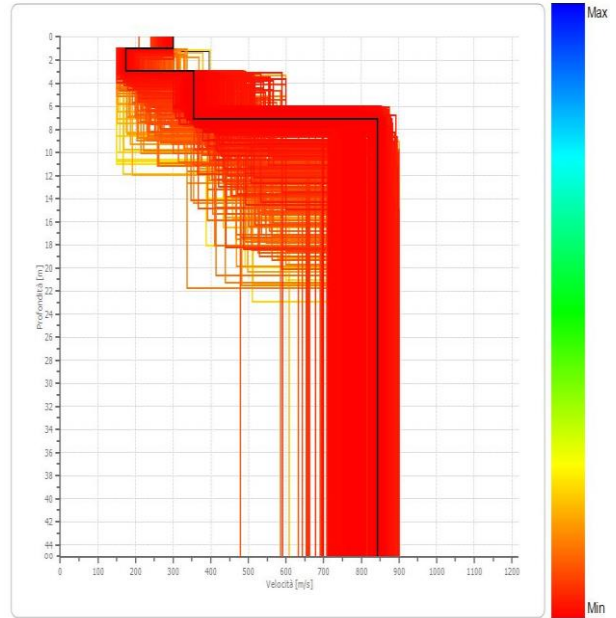
Fattore di disadattamento della soluzione (misfit): 0.040

Percentuale di errore: 0.256%

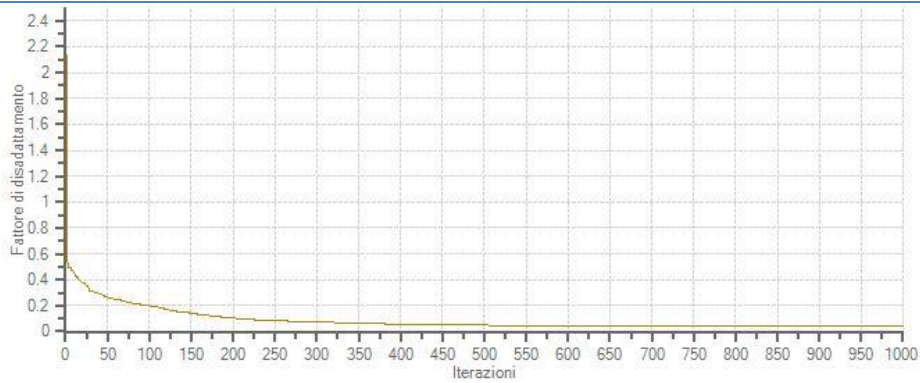
Modello sintetico su picking



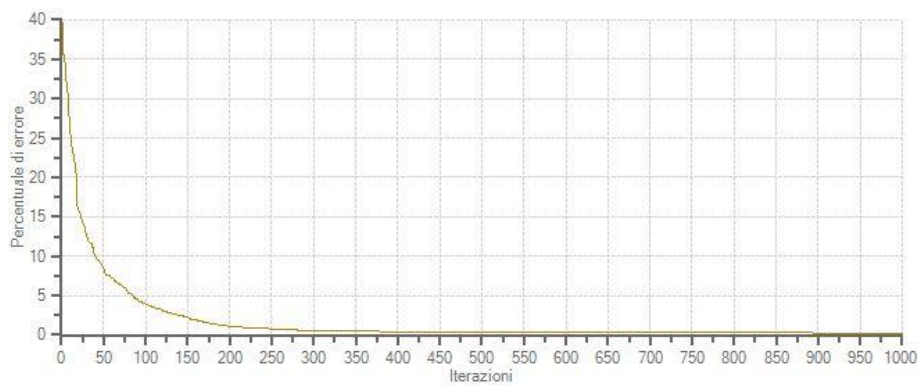
Profili di Vs considerati



Profilo di disadattamento



Profilo di errore percentuale



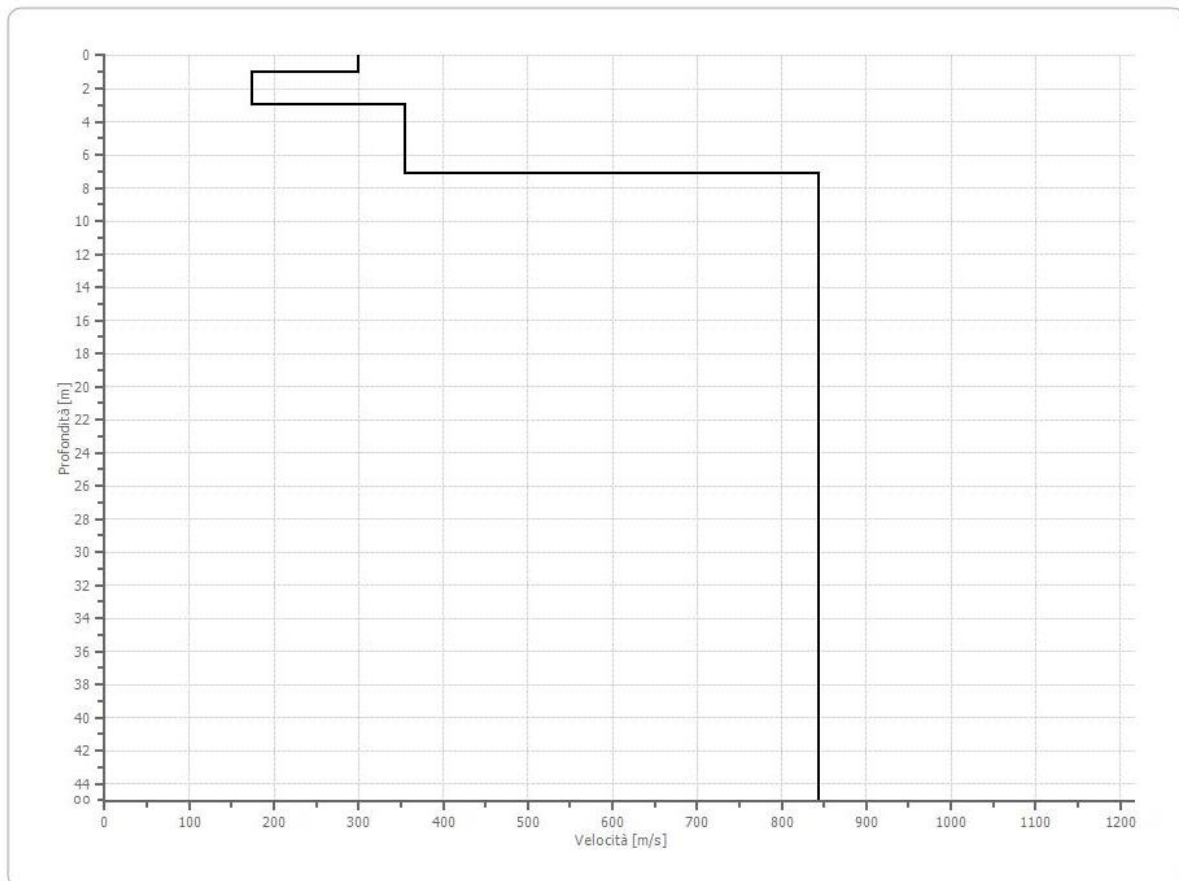
**Modello sismostratigrafico:**

N° di strati: 4

Strato	Profondità [m]	Spessore [m]	Velocità onde di taglio [m/s]
1	1.00	1.00	300
2	3.00	2.00	174
3	7.10	4.10	355
4	∞	∞	843

**Valore Vs30: 560 m/s**

Profilo do velocità delle onde di taglio (Vs)



**Progetto:** Microzonazione sismica valli Taro-Ceno  
**Località:** Pellegrino Parmense - Grotta



Report indagine MASW

## INDAGINE MASW M4

<b>Comune</b> Pellegrino Parmense	<b>Località</b> Pellegrino Parmense		
<b>Cantiere</b> MZS Comune di Pellegrino P.	<b>Data</b> 25/05/2016	<b>Ora</b> 11.55	
<b>Codice lavoro</b> 16_003_ENGE			
<b>Codice Prova</b> M4	<b>File</b> M4b_Stack_SEG2.dat		
<b>Operatore:</b> Dott. Geol. Alessandro Ferrari			

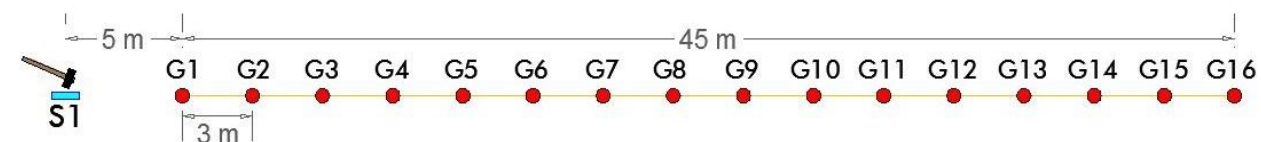
## STRUMENTAZIONE

<b>Marca:</b> Sara Electronic Instruments	<b>Modello:</b> Sismografo digitale DoReMi	
<b>Marca Geofoni:</b> Geo Space	<b>Orientamento:</b> <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> V	<b>Frequenza (Hz):</b> 4.5

## SPECIFICHE INDAGINE

	<b>Tipo:</b> MASW	<b>Onde:</b> <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> S
	<b>N° canali:</b> 16	<b>Lunghezza stendimento (m):</b> 45
	<b>Offset minimo (m):</b> 5	<b>N° shot:</b> 5
	<b>Durata registrazioni (sec):</b> 2	
	<b>Frequenza di campionamento (Hz):</b> 5000	
	<b>Tipologia energizzazione:</b>	
	<input type="checkbox"/> Fucile sismico	Modello:
	<input checked="" type="checkbox"/> Mazza	Kg: 5
	<input type="checkbox"/> Grave	Kg:
	<input type="checkbox"/> Mazza su trave	Kg:
<input type="checkbox"/> Altro:		

## Geometrie stendimento:



## TERRENO INDAGATO

<b>Superficie:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vegetale	<input type="checkbox"/> riporto	<input type="checkbox"/> roccia	<input type="checkbox"/> pavimentazione: asfalto
<b>Condizioni terreno:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> asciutto	<input type="checkbox"/> bagnato	<input type="checkbox"/> saturo	

## OSSERVAZIONI:



**Tracce**

Numero tracce: 16

Durata acquisizione: 2 s

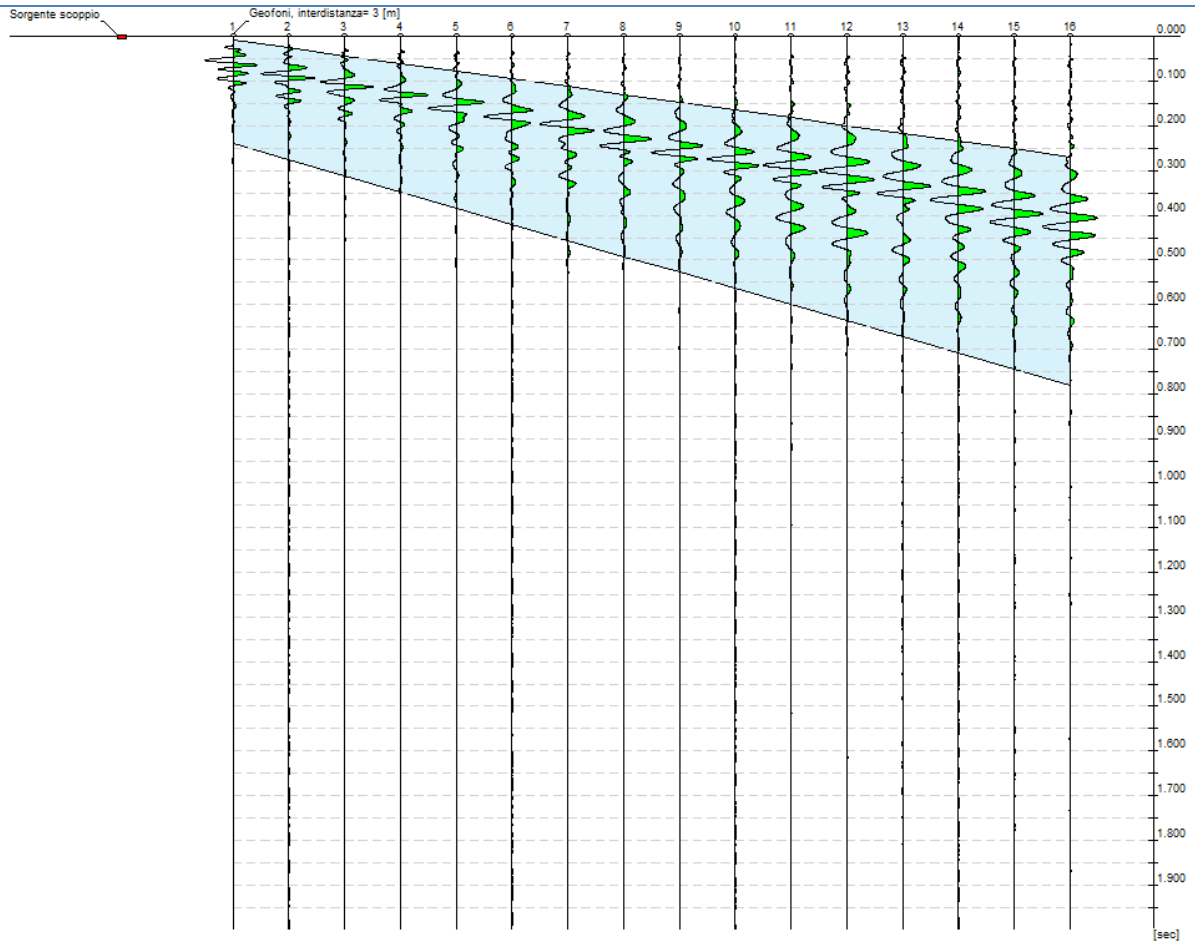
Periodo di campionamento: 0.2 ms

Interdistanza geofoni: 3 m

Distanza sorgente - primo geofono: 5 m

Selezione temporale: selezione manuale

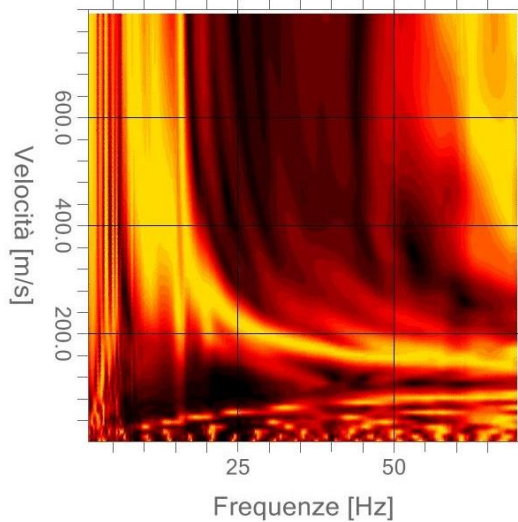
**Sismogramma**



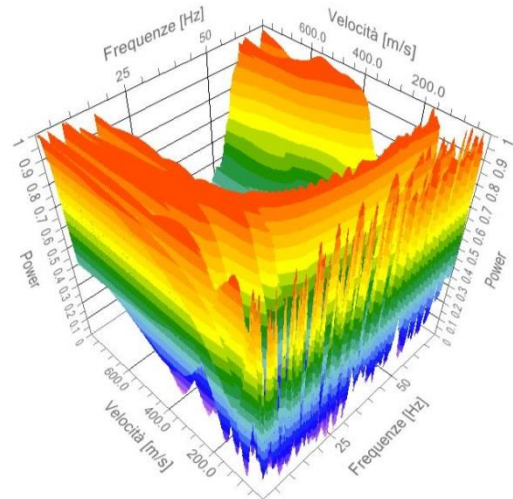
**Analisi spettrale**

Numero utilizzate: 16  
Frequenza minima di elaborazione: 1 Hz  
Frequenza massima di elaborazione: 70 Hz  
Velocità minima di elaborazione: 1 m/s  
Velocità massima di elaborazione: 800 m/s

Spettro Velocità di fase - Frequenze



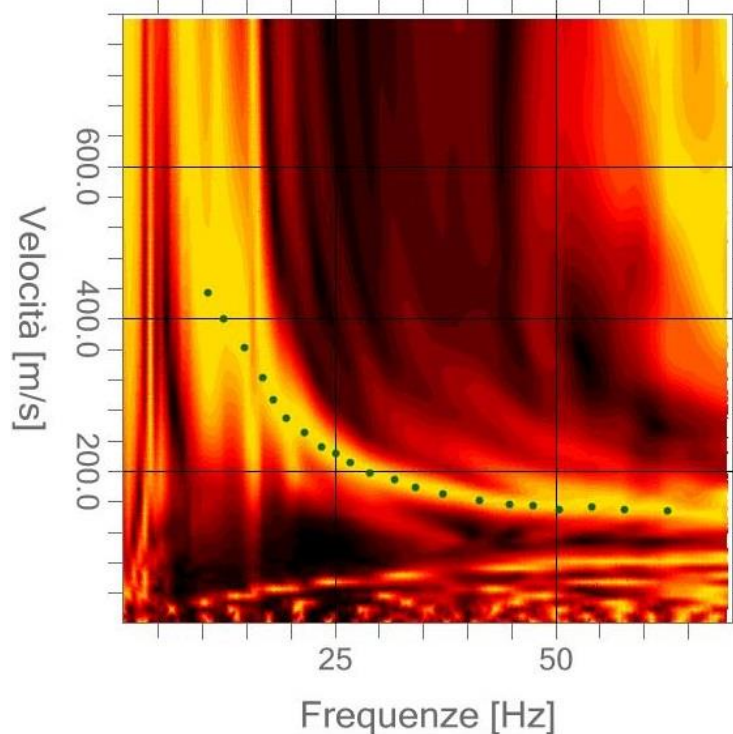
Spettro 3D Velocità di fase - Frequenze



**Curva di dispersione**

N° punti di picking: 21

Picking su spettro F-V



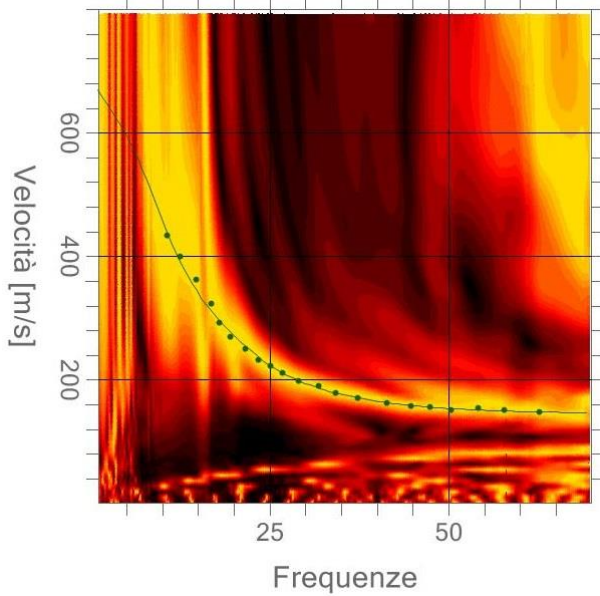
Modi identificati: il modo vibrazionale visibile sulla curva di dispersione è il modo fondamentale non sono identificabili i modi superiori.

**Inversione:**

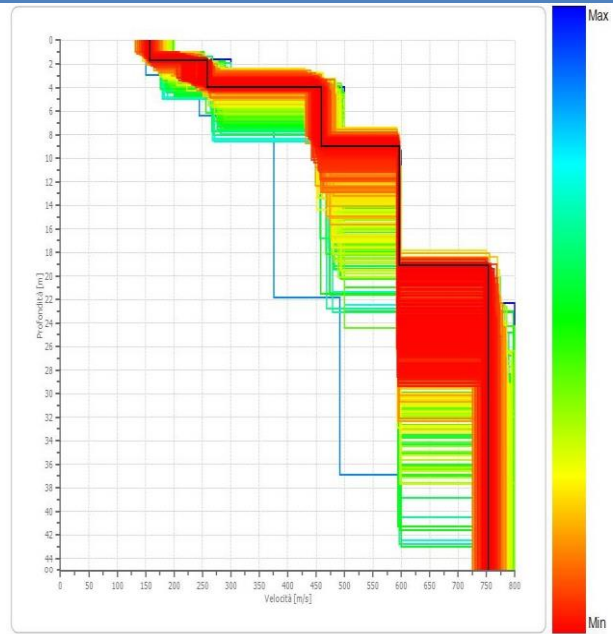
Fattore di disadattamento della soluzione (misfit): 0.019

Percentuale di errore: 0.047%

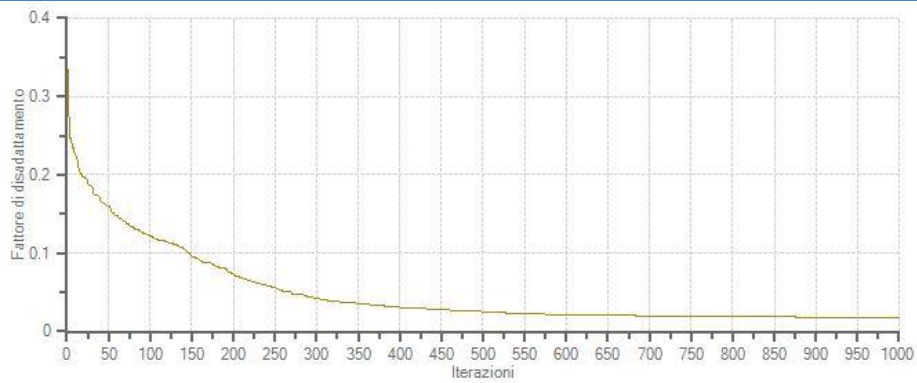
Modello sintetico su picking



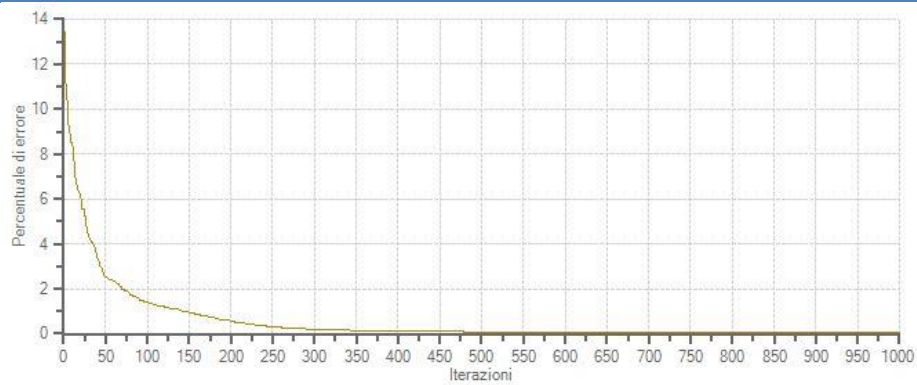
Profili di Vs considerati



Profilo di disadattamento



Profilo di errore percentuale



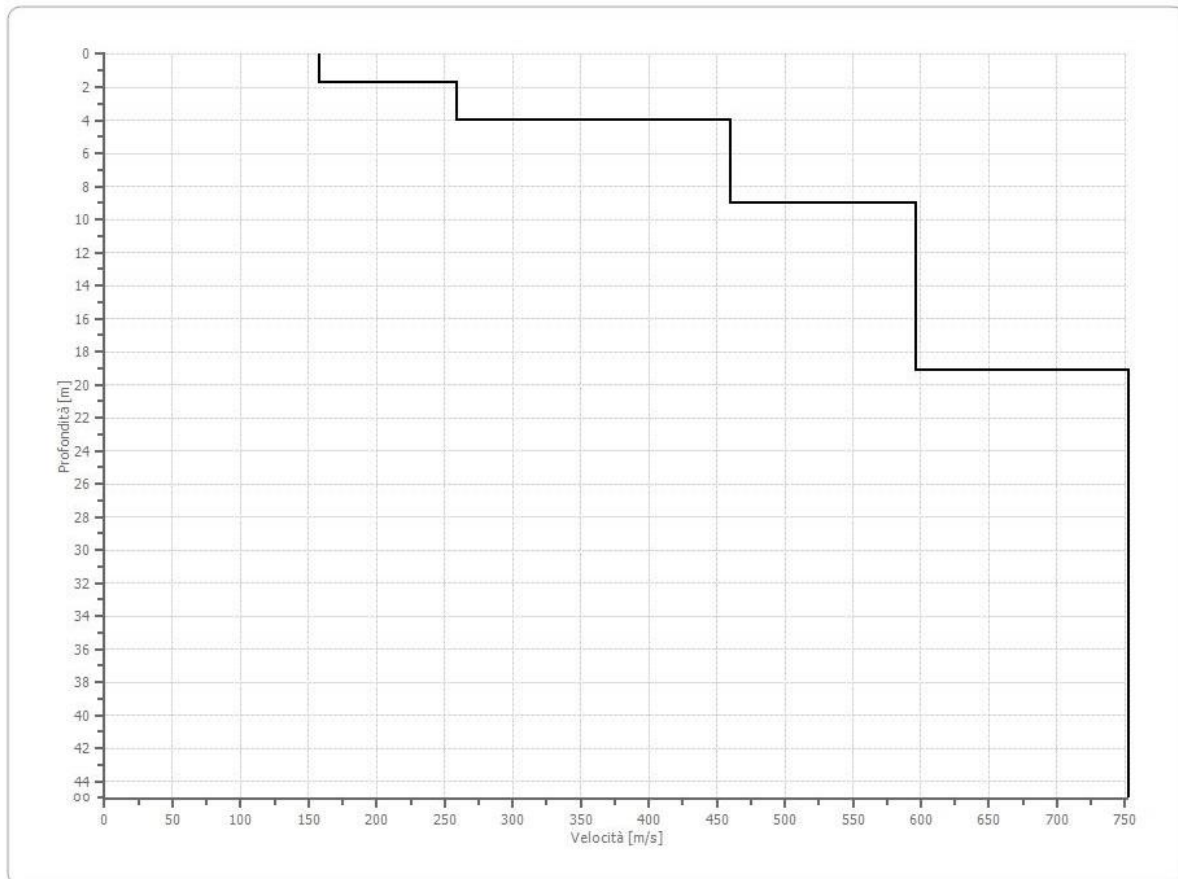
**Modello sismostratigrafico:**

N° di strati: 5

Strato	Profondità [m]	Spessore [m]	Velocità onde di taglio [m/s]
1	1.35	1.35	151
2	3.35	2.00	221
3	8.35	5.00	446
4	24.20	15.85	593
5	∞	∞	744

**Valore Vs30: 470 m/s**

Profilo do velocità delle onde di taglio (Vs)



**Progetto:** Microzonazione sismica valli Taro-Ceno  
**Località:** Pellegrino Parmense - Grotta



Report indagine MASW

## INDAGINE MASW M5

<b>Comune</b> Pellegrino Parmense	<b>Località</b> Pellegrino Parmense		
<b>Cantiere</b> MZS Comune di Pellegrino P.	<b>Data</b> 25/05/2016	<b>Ora</b> 10.25	
<b>Codice lavoro</b> 16_003_ENGE			
<b>Codice Prova</b> M5	<b>File</b> M5b_Stack_SEG2.dat		
<b>Operatore:</b> Dott. Geol. Alessandro Ferrari			

## STRUMENTAZIONE

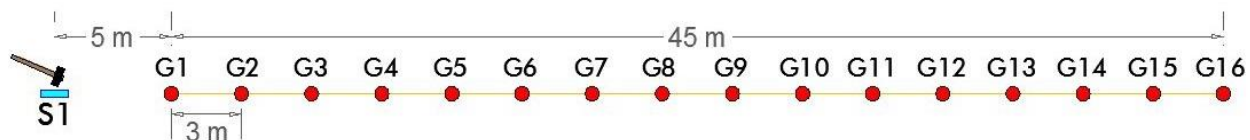
<b>Marca:</b> Sara Electronic Instruments	<b>Modello:</b> Sismografo digitale DoReMi
<b>Marca Geofoni:</b> Geo Space	<b>Orientamento:</b> <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> V <b>Frequenza (Hz):</b> 4.5

## SPECIFICHE INDAGINE



<b>Tipo:</b> MASW	<b>Onde:</b> <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> S
<b>N° canali:</b> 16	<b>Lunghezza stendimento (m):</b> 45
<b>Offset minimo (m):</b> 5	<b>N° shot:</b> 5
<b>Durata registrazioni (sec):</b> 2	
<b>Frequenza di campionamento (Hz):</b> 5000	
<b>Tipologia energizzazione:</b>	
<input type="checkbox"/> Fucile sismico	Modello:
<input checked="" type="checkbox"/> Mazza	Kg: 5
<input type="checkbox"/> Grave	Kg:
<input type="checkbox"/> Mazza su trave	Kg:
<input type="checkbox"/> Altro:	

## Geometrie stendimento:



## TERRENO INDAGATO

<b>Superficie:</b>	<input type="checkbox"/> vegetale	<input type="checkbox"/> riporto	<input type="checkbox"/> roccia	<input checked="" type="checkbox"/> pavimentazione: asfalto
<b>Condizioni terreno:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> asciutto	<input type="checkbox"/> bagnato	<input type="checkbox"/> saturo	

## OSSERVAZIONI:



### Tracce

Numero tracce: 16

Durata acquisizione: 2 s

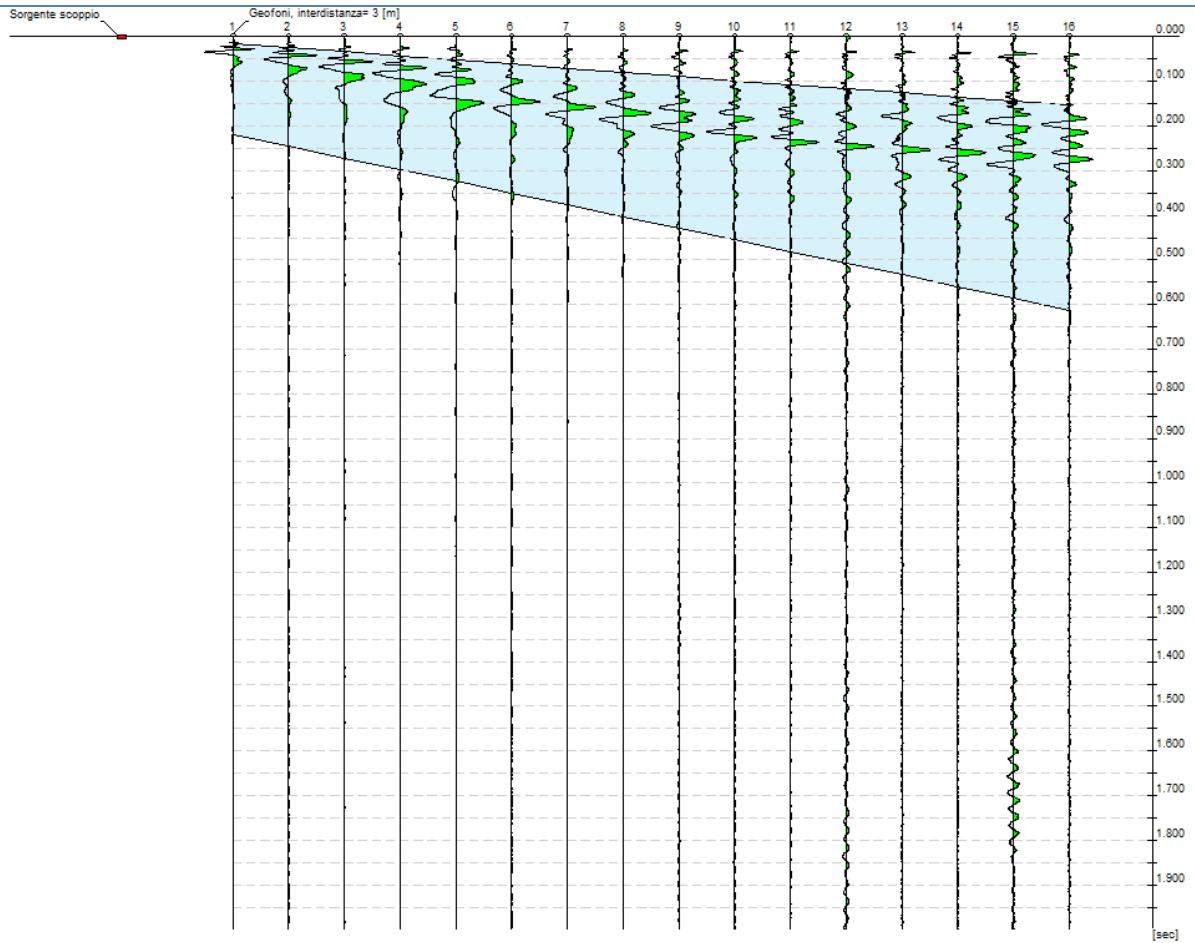
Periodo di campionamento: 0.2 ms

Interdistanza geofoni: 3 m

Distanza sorgente - primo geofono: 5 m

Selezione temporale: selezione manuale

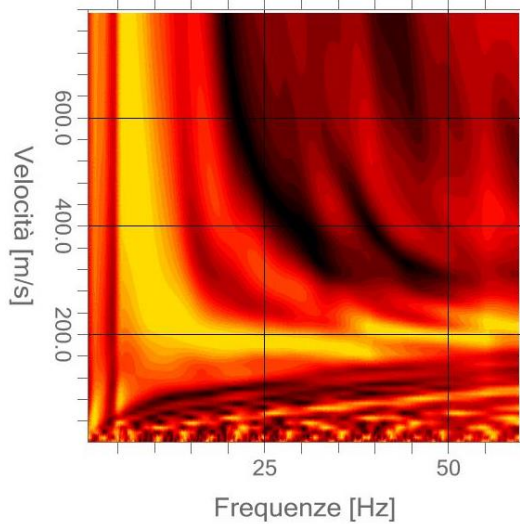
### Sismogramma



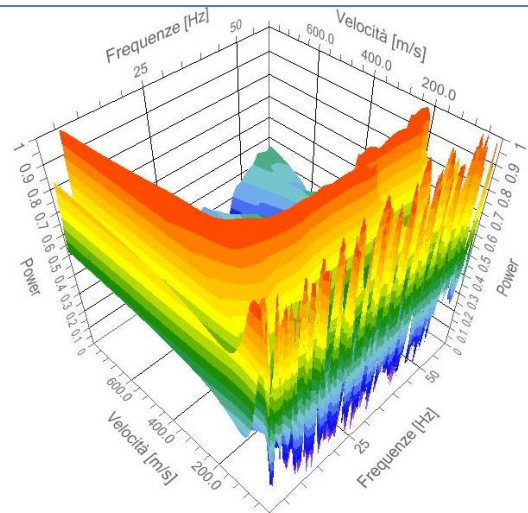
**Analisi spettrale**

Numero utilizzate: 16  
Frequenza minima di elaborazione: 1 Hz  
Frequenza massima di elaborazione: 60 Hz  
Velocità minima di elaborazione: 1 m/s  
Velocità massima di elaborazione: 800 m/s

Spettro Velocità di fase - Frequenze



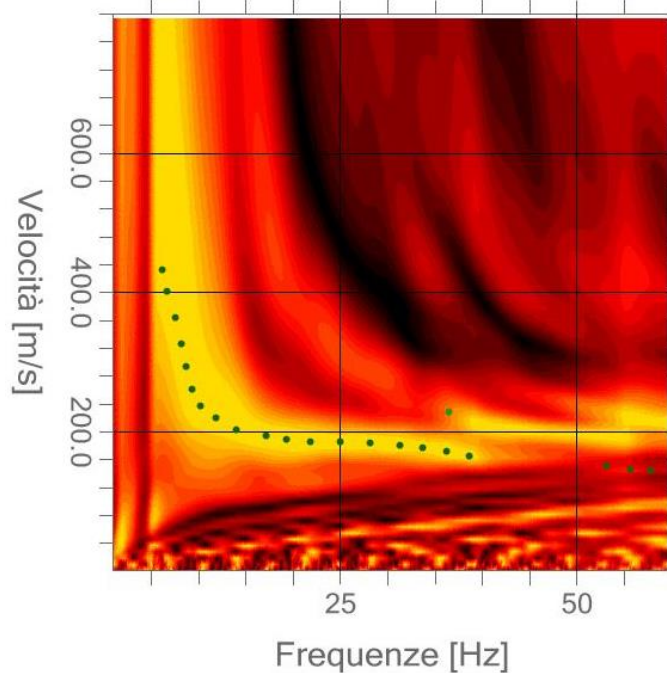
Spettro 3D Velocità di fase - Frequenze



**Curva di dispersione**

N° punti di picking: 22

Picking su spettro F-V



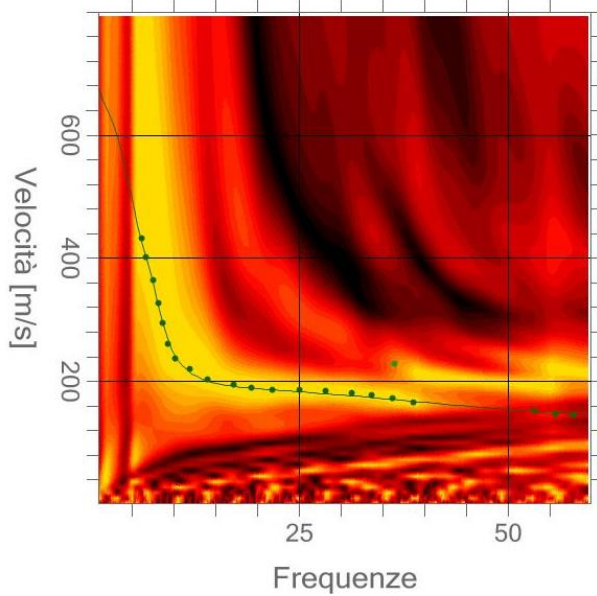
Modi identificati: il modo vibrazionale visibile sulla curva di dispersione è il modo fondamentale non sono identificabili i modi superiori.

**Inversione:**

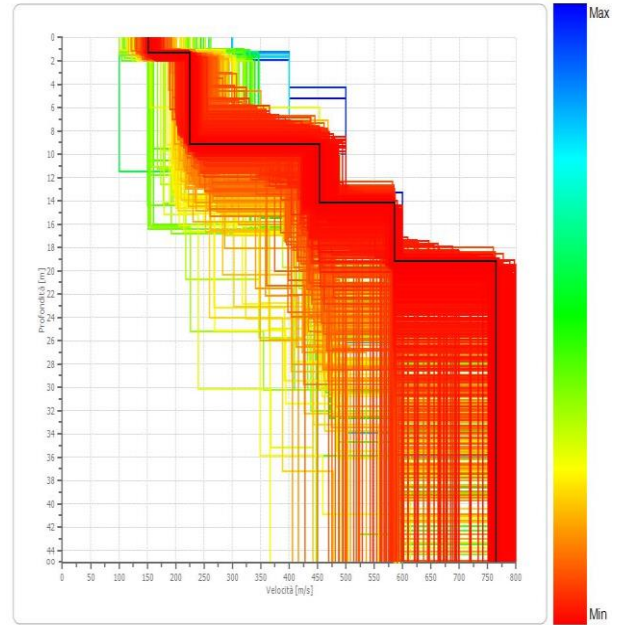
Fattore di disadattamento della soluzione (misfit): 0.027

Percentuale di errore: 0.060%

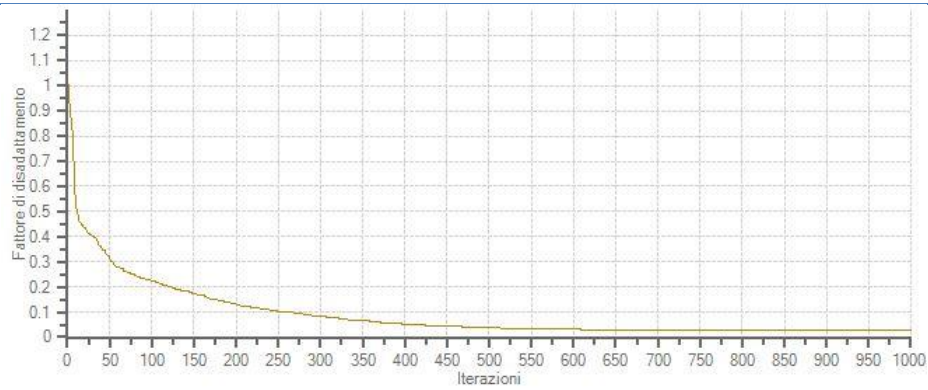
Modello sintetico su picking



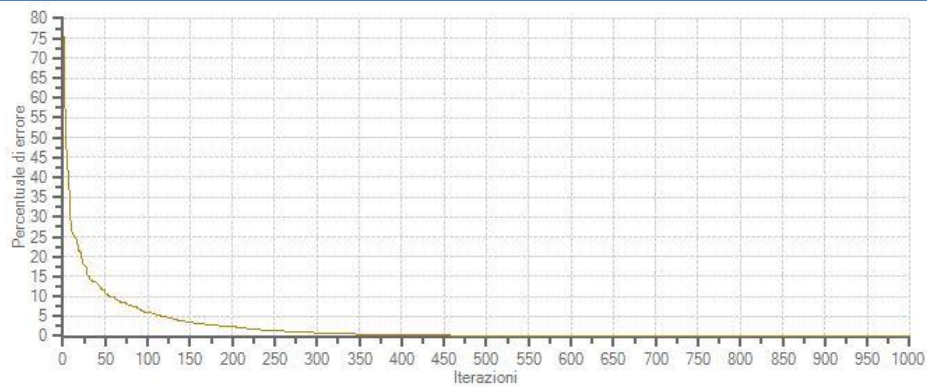
Profili di Vs considerati



Profilo di disadattamento



Profilo di errore percentuale



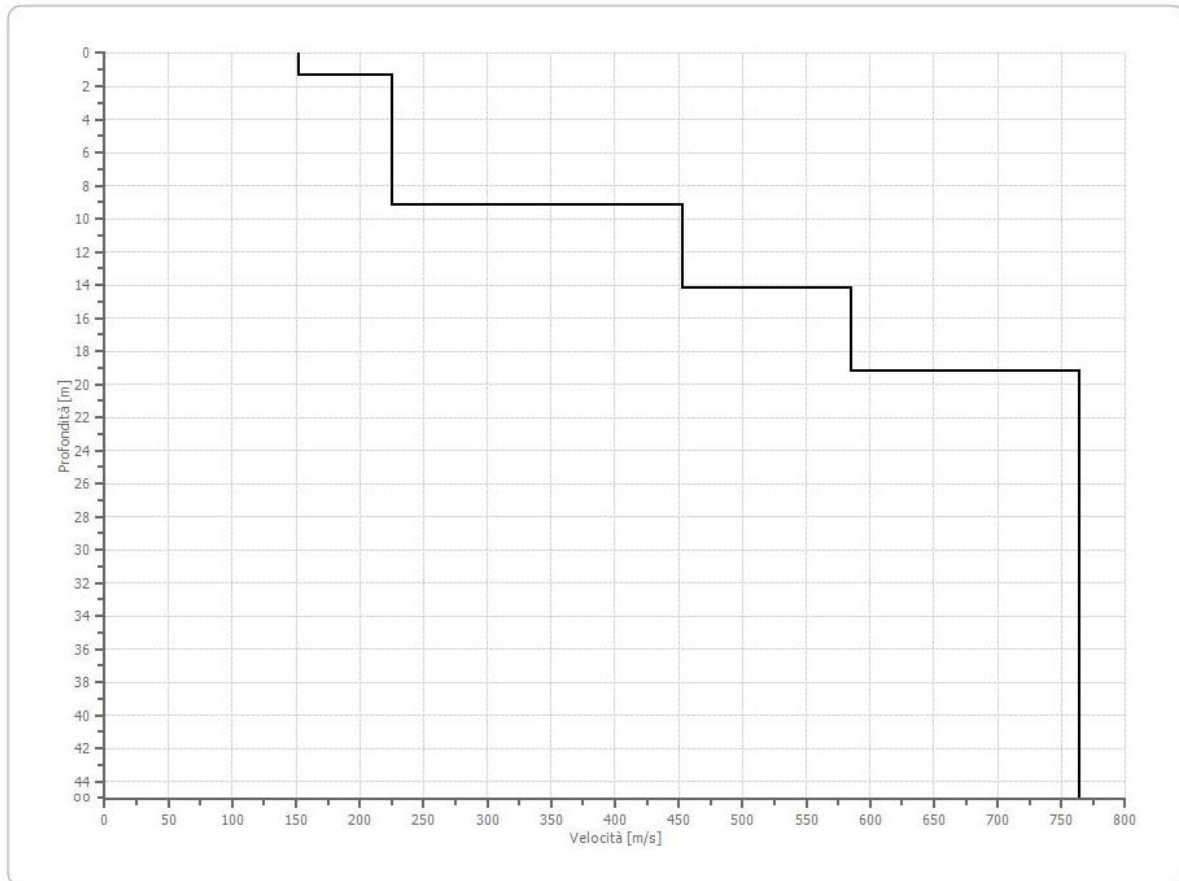
**Modello sismostratigrafico:**

N° di strati: 5

Strato	Profondità [m]	Spessore [m]	Velocità onde di taglio [m/s]
1	1.35	1.35	153
2	9.05	7.70	223
3	14.15	5.10	456
4	19.40	5.25	585
5	∞	∞	768

**Valore Vs30: 388 m/s**

Profilo do velocità delle onde di taglio (Vs)





**Progetto:** Microzonazione sismica valli Taro-Ceno  
**Località:** Pellegrino Parmense - Grotta



Report indagine MASW

## INDAGINE MASW M6

<b>Comune</b> Pellegrino Parmense	<b>Località</b> Grotta		
<b>Cantiere</b> MZS Comune di Pellegrino P.	<b>Data</b> 25/05/2016	<b>Ora</b> 10.25	
<b>Codice lavoro</b> 16_003_ENGE			
<b>Codice Prova</b> M6	<b>File</b> M6_Stack_SEG2.dat		
<b>Operatore:</b> Dott. Geol. Alessandro Ferrari			

## STRUMENTAZIONE

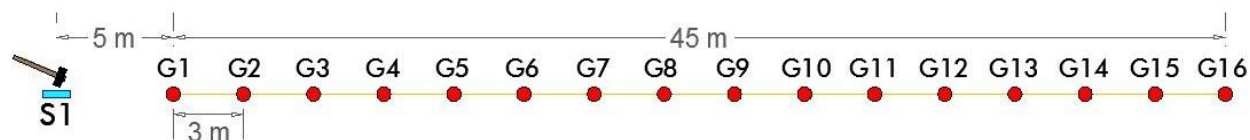
<b>Marca:</b> Sara Electronic Instruments	<b>Modello:</b> Sismografo digitale DoReMi
<b>Marca Geofoni:</b> Geo Space	<b>Orientamento:</b> <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> V <b>Frequenza (Hz):</b> 4.5

## SPECIFICHE INDAGINE



<b>Tipo:</b> MASW	<b>Onde:</b> <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> S
<b>N° canali:</b> 16	<b>Lunghezza stendimento (m):</b> 45
<b>Offset minimo (m):</b> 5	<b>N° shot:</b> 5
<b>Durata registrazioni (sec):</b> 2	
<b>Frequenza di campionamento (Hz):</b> 5000	
<b>Tipologia energizzazione:</b>	
<input type="checkbox"/> Fucile sismico	Modello:
<input checked="" type="checkbox"/> Mazza	Kg: 5
<input type="checkbox"/> Grave	Kg:
<input type="checkbox"/> Mazza su trave	Kg:
<input type="checkbox"/> Altro:	

## Geometrie stendimento:



## TERRENO INDAGATO

<b>Superficie:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vegetale	<input type="checkbox"/> riporto	<input type="checkbox"/> roccia	<input type="checkbox"/> pavimentazione: asfalto
<b>Condizioni terreno:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> asciutto	<input type="checkbox"/> bagnato	<input type="checkbox"/> saturo	

## OSSERVAZIONI:



### Tracce

Numero tracce: 16

Durata acquisizione: 2 s

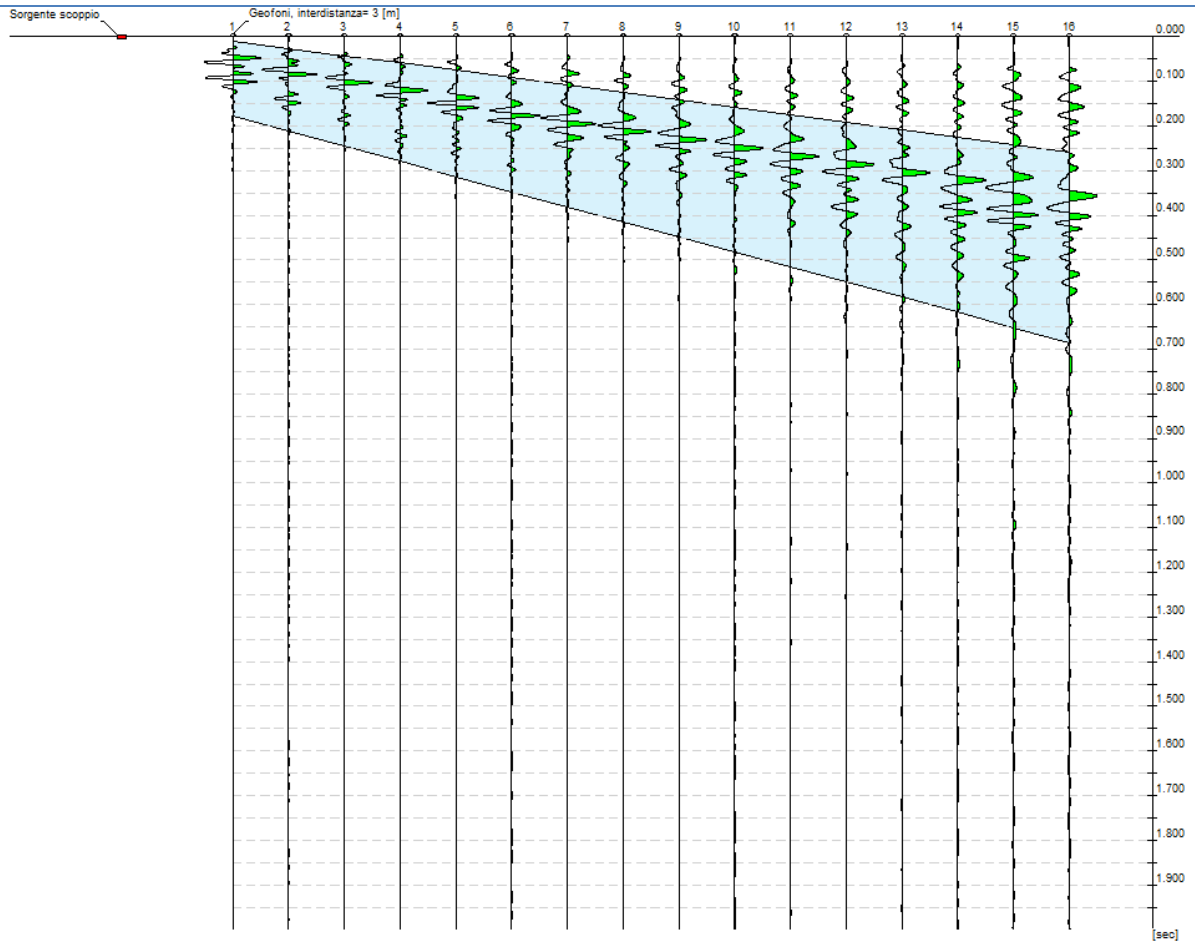
Periodo di campionamento: 0.2 ms

Interdistanza geofoni: 3 m

Distanza sorgente - primo geofono: 5 m

Selezione temporale: selezione manuale

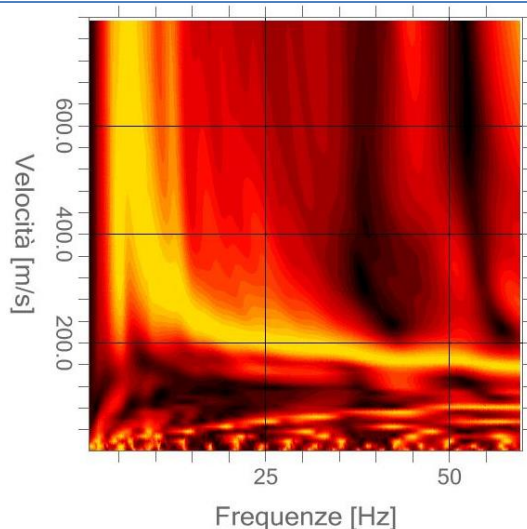
### Sismogramma



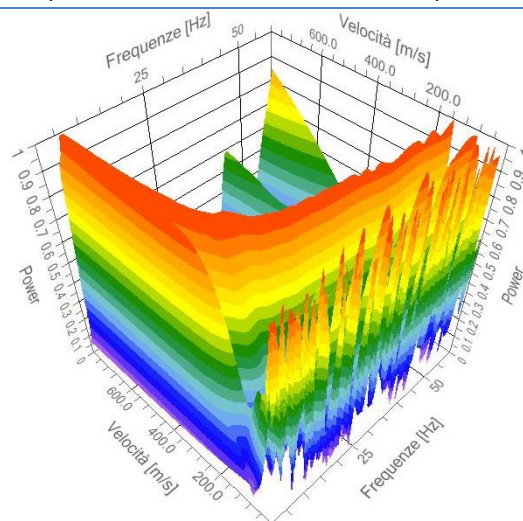
### **Analisi spettrale**

Numero utilizzate: 16  
Frequenza minima di elaborazione: 1 Hz  
Frequenza massima di elaborazione: 60 Hz  
Velocità minima di elaborazione: 1 m/s  
Velocità massima di elaborazione: 800 m/s

Spettro Velocità di fase - Frequenze



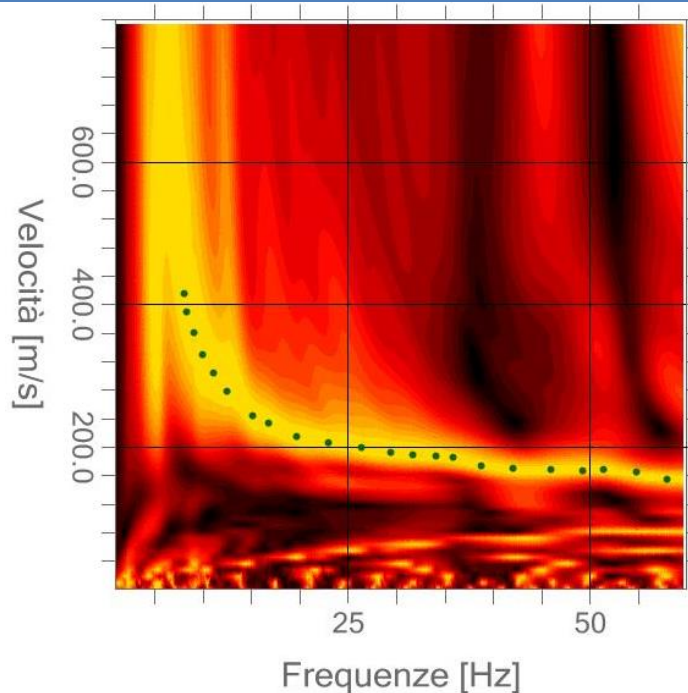
Spettro 3D Velocità di fase - Frequenze



### **Curva di dispersione**

N° punti di picking: 22

Picking su spettro F-V



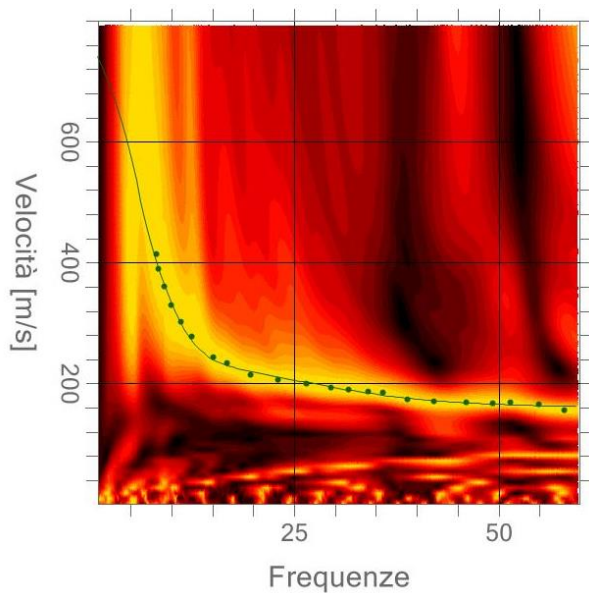
Modi identificati: il modo vibrazionale visibile sulla curva di dispersione è il modo fondamentale non sono identificabili i modi superiori.

**Inversione:**

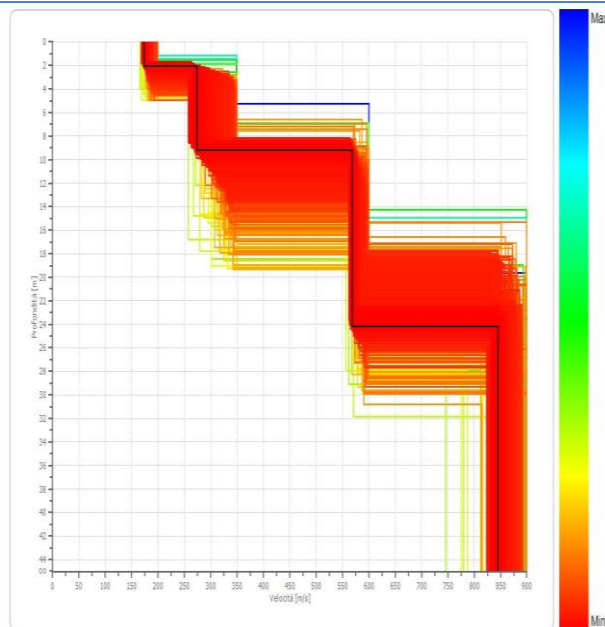
Fattore di disadattamento della soluzione (misfit): 0.019

Percentuale di errore: 0.034%

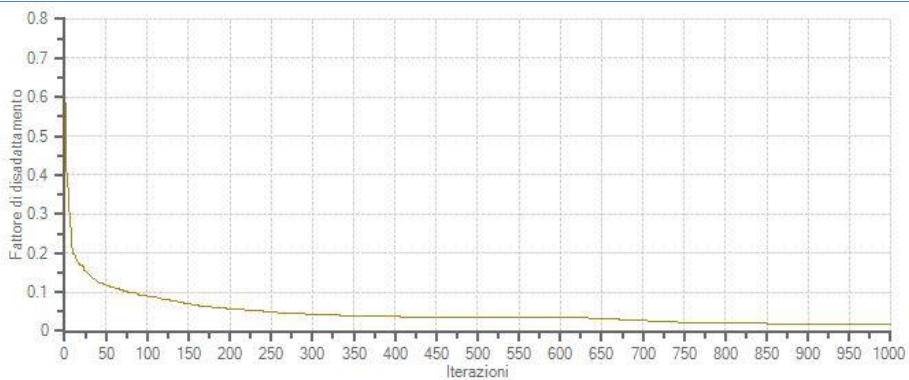
Modello sintetico su picking



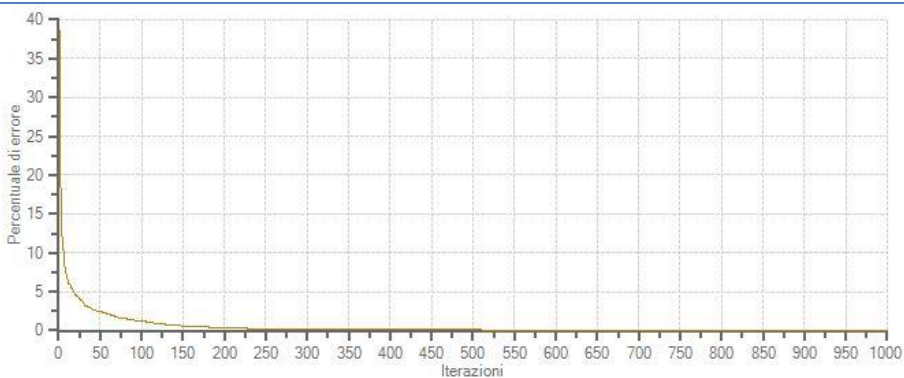
Profili di Vs considerati



Profilo di disadattamento



Profilo di errore percentuale



**Modello sismostratigrafico:**

N° di strati: 4

Strato	Profondità [m]	Spessore [m]	Velocità onde di taglio [m/s]
1	2.20	2.20	175
2	9.35	7.15	277
3	24.15	14.80	569
4	∞	∞	847

**Valore Vs30: 388 m/s**

Profilo do velocità delle onde di taglio (Vs)

