

COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI



RIQUALIFICAZIONE LATO SUD STADIO EUGANEO:

- LLPP EDP 2019/163 1° STRALCIO - Costruzione nuovo palazzetto per il basket e parte nuova curva Fattori
- LLPP EDP 2019/164 2° STRALCIO - Costruzione nuovo palazzetto polifunzionale e parte nuova curva Fattori
- LLPP EDP 2019/165 3° STRALCIO - Stralcio riqualificazione tribune

OPERE PER LA SALVAGUARDIA DEI LAVORI ESEGUITI

IL RESPONSABILE UNICO
DEL PROGETTO

Ing. Massimo Benvenuti

LIVELLO DI PROGETTAZIONE		DATA	06/2024
PROGETTO ESECUTIVO			rev.1
DESCRIZIONE ELABORATO		STRUTTURE	SCALA
Relazione specialistica geotecnica			
N°	CODICE	SIGLA	
59	APPR_59	Rel.S.03	
Capogruppo e coordinatore Progettazione architettonica, impianti elettrici, idricosanitario e antincendio	Progettazione strutturale	Coordinamento della Sicurezza in fase Progettuale	Responsabile dei rilievi e restituzione grafica
Ing. Davide Ferro	Arch. Cristian Lazzarin	Geom. Elisa Barbieri	Ing. Marco Ferro

REGIONE VENETO PROVINCIA DI PADOVA
COMUNE DI PADOVA

Interventi sugli impianti sportivi per adeguamento alle nuove
normative in materia di prevenzione incendi
Indagini geotecniche e sismiche per ottenimento
C.P.I. Impianti Sportivi

ANALISI DI RISPOSTA SISMICA LOCALE

<i>Intestatario del progetto</i>	Comune di Padova
<i>Ubicazione</i>	Viale Nereo Rocco c/o Stadio Euganeo Padova (PD)
<i>Data</i>	16 Dicembre 2019

Dott. Geol. Francesco Morbin



Rif. ID Commessa: C4945 – RSL.20

Sede legale

Via S. Francesco, 6 – 35010 Curtarolo (PD)
C.F. e P. I.V.A. 03769050281
R.E.A. 335843

Sede operativa

Via Busiago, 106/2 – 35010 Campo San Martino
Tel: 049 9620033 – Fax: 049 7350216
e-mail: info@servizigeologici.it
www.servizigeologici.it

SOMMARIO

PREMESSA	3
INQUADRAMENTO DELL'AREA.....	4
<i>Geologia e geomorfologia generale</i>	4
<i>Inquadramento Idrogeologico</i>	6
<i>Ricostruzione stratigrafica</i>	8
<i>Sismicità del territorio</i>	12
FONDAMENTI DI RISPOSTA SISMICA LOCALE	14
<i>Ricostruzione stratigrafica ai fini della Risposta Sismica Locale</i>	15
SISMICITÀ DI BASE DEL SITO	17
<i>Pericolosità di base da NTC</i>	18
DEFINIZIONE DEL TERREMOTO DI INPUT	20
RISPOSTA SISMICA LOCALE – SLV.....	21
<i>Analisi di risposta sismica locale - SLV</i>	23
RISPOSTA SISMICA LOCALE – SLD	30
<i>Analisi di risposta sismica locale - SLD</i>	33
CONSIDERAZIONI FINALI	39

Allegati

Allegato 1: Risposta Sismica Locale SLV :

- Spettro Target SLV
- report elaborazione RSL III (Geostru)

Allegato 2: Risposta Sismica Locale SLD :

- Spettro Target SLD
- report elaborazione RSL III (Geostru)

PREMESSA

Per incarico del Committente è stata condotta l'elaborazione della Risposta Sismica Locale per il sito in cui sono previsti lavori sugli impianti sportivi per l'adeguamento alle nuove normative in materia di prevenzione incendi, presso lo stadio Euganeo di Viale Nereo Rocco, nel comune di Padova (PD).

Questo studio è stato preceduto da una serie di indagini che hanno permesso di caratterizzare il sottosuolo dal punto di vista litologico, geotecnico e sismico; i dati da esse derivati sono stati rielaborati nel presente studio al fine di definire con maggior dettaglio la Risposta Sismica Locale.

Elaborare uno studio di R.S.L. consiste nel valutare attraverso un modello numerico l'azione sismica attesa, generalmente al livello del piano di posa delle fondazioni, a seguito di una sollecitazione sismica che si propaga in superficie a partire dal bedrock.

Il lavoro è stato svolto secondo quanto previsto dalle vigenti normative in materia:

- D.M. 17.01.18 – Aggiornamento NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI.
- CIRCOLARE DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DEL 21 GENNAIO 2019 N.7 “ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE DELL'AGGIORNAMENTO DELLE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI DI CUI AL D.M. 17.01.2018” (PUBBLICATA NEL SUPPLEMENTO ORDINARIO N.5 DELLA G.U. N.35 DEL 11.02.2019)
- ORDINANZA n° 3274 del 20.03.03 – PRIMI ELEMENTI IN MATERIA DI CRITERI GENERALI PER LA CLASSIFICAZIONE SISMICA DEL TERRITORIO NAZIONALE E DI NORMATIVE TECNICHE PER LE COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA.
- ORDINANZA DEL P.C.M. 28 APRILE 2006 N. 3519 – CRITERI GENERALI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE SISMICHE E PER LA FORMAZIONE E L'AGGIORNAMENTO DEGLI ELENCHI DELLE MEDESIME ZONE

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il sito in esame si pone nel settore settentrionale del territorio comunale di Padova, all'interno dell'area dello stadio Euganeo, in una zona priva di particolari evidenze morfologiche con quote di circa 11 - 12 m s.l.m..

Geologia e geomorfologia generale

Dal punto di vista geologico e geomorfologico il sito di interesse si colloca all'interno del sistema deposizionale della Pianura Veneta; essa si è formata in tempi geologicamente recenti, dalla deposizione di materiali prevalentemente detritici di origine fluviale e fluvioglaciale. La deposizione di tali materiali sciolti si deve principalmente all'attività dei fiumi che hanno interessato questa porzione di territorio come il Brenta. L'azione di questi corsi d'acqua iniziò contemporaneamente con le prime fasi orogeniche alpine. I fiumi veneti in uscita dalle valli montane hanno depositato, durante il Pleistocene e l'Olocene, i detriti trasportati creando grandi conoidi legate le une alle altre: tra di esse non esistono linee di separazione nette poiché durante la loro formazione si sono più volte incrociate, sovrapposte, anastomizzate a causa del mutare frequente del corso dei fiumi. Occorre far presente che gli antichi fiumi di pianura, non costretti come ora a scorrere entro argini artificiali, in occasione delle piene stagionali uscivano dal loro percorso depositando le proprie alluvioni nel territorio circostante.

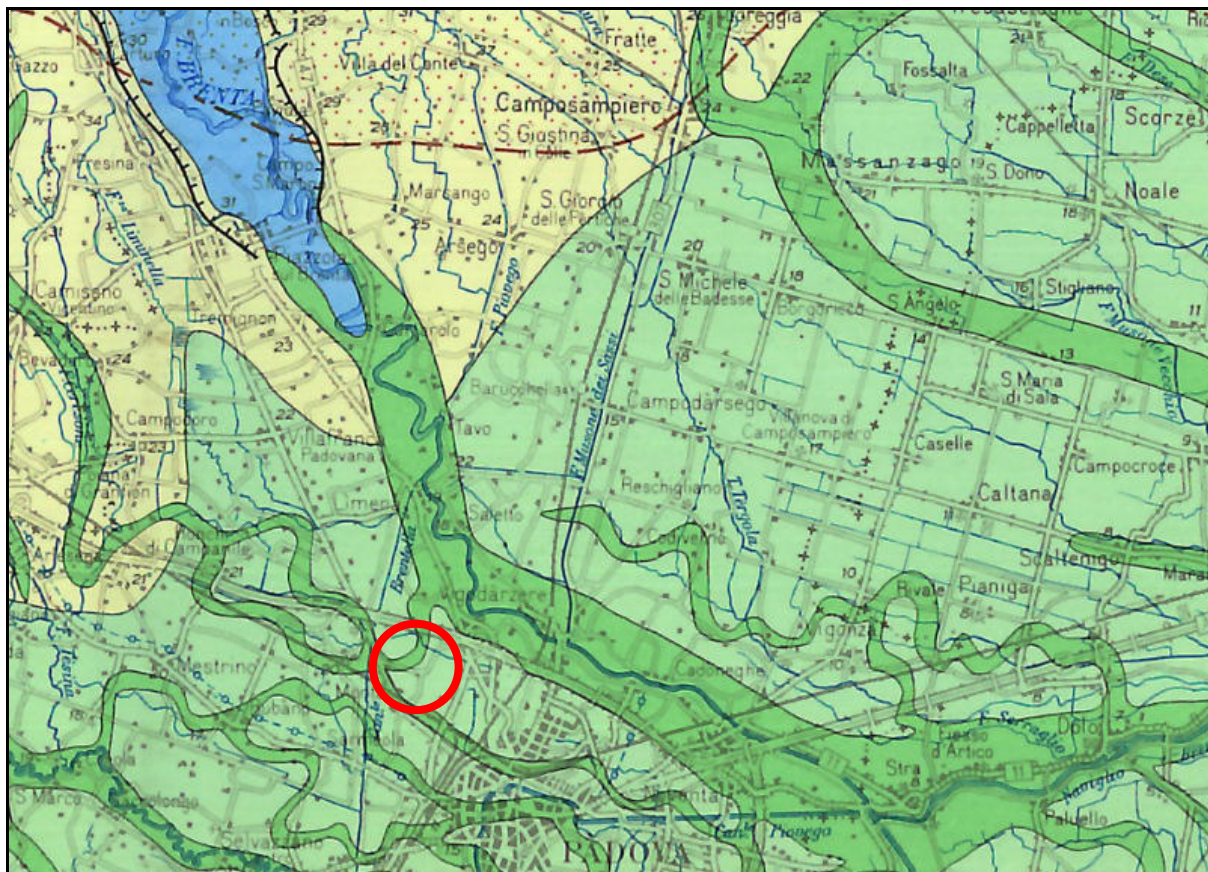
La tipologia del materiale depositato dipendeva dalla capacità di trasporto della corrente per cui, in prossimità del corso d'acqua si trovavano i materiali più grossolani (ghiaie e sabbie), più lontano quelli intermedi (limi) ed infine, nei catini interfluviali, quelli più fini (argille e torbe).

Nel caso in questione il terreno risulta costituito da sedimenti formati da depositi alluvionali olocenici del Sistema del Brenta (con apporti del Bacchiglione) caratterizzati da sedimenti moderatamente calcarei.

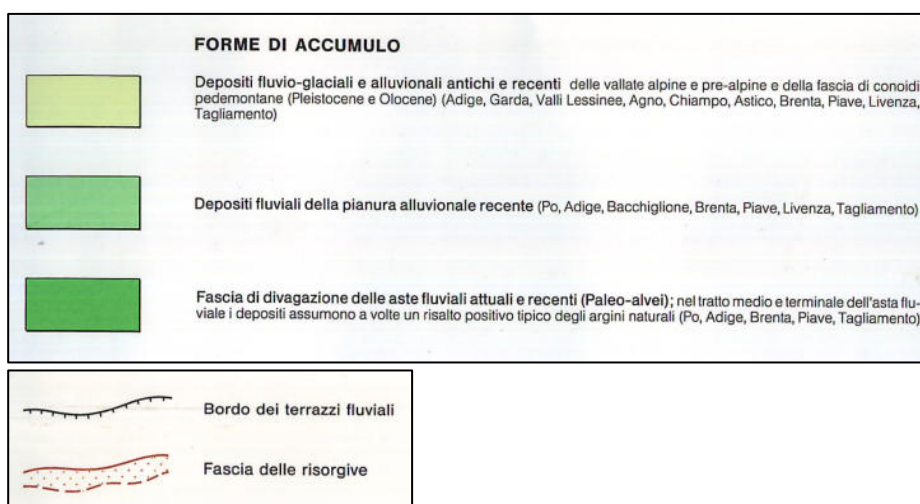
Dal punto di vista stratigrafico è perciò presente una notevole variabilità di materiali, legata ai vari cicli di deposizione ed alle diverse correnti dominanti. In termini generali quindi il sottosuolo è contraddistinto da un'alternanza di livelli a carattere prevalentemente argilloso con livelli sabbiosi e limoso sabbiosi.

Testimonianza dell'attività deposizionale di questi fiumi è data dalle tracce dei paleoalvei principalmente identificabili attraverso la particolare morfologia che li contraddistingue (incisioni o dossi) o seguendo l'andamento di alcuni particolari depositi prevalentemente sabbiosi.

La morfologia dell'area, oltre alle forme di origine fluviale e quelle a carattere antropico, presenta in generale il classico andamento subpianeggiante con una tendenza generale a degradare verso sud est.



Carta geomorfologica della Regione Veneto



Valutando il territorio nel suo insieme, si possono individuare situazioni stratigrafiche ed idrogeologiche tipiche che caratterizzano, seppure orientativamente, intere fasce della pianura veneta. Queste fasce, che definiscono l'alta, la media e la bassa pianura, hanno

caratteristiche abbastanza omogenee e si susseguono da N a S dalle Prealpi al Mare Adriatico: esse si sviluppano per tutta l'estensione della Pianura Veneta e Friulana, in direzione subparallela rispetto al limite dei rilievi montuosi ed alla linea attuale di costa e perpendicolarmente ai corsi d'acqua.

I processi geomorfologici che coinvolgono tali tipologie di terreni sono da suddividere in:

- processi esogeni (ovvero modifiche prodotte da fenomeni indotti dal contesto ambientale);
- processi endogeni (ovvero modifiche prodotte da instabilità intrinseca dei terreni).

Nel primo caso le modifiche geomorfologiche sono principalmente dovute a fenomeni alluvionali di natura ciclica e tempi di ritorno variabili; nel secondo caso i terreni in questione sono da considerarsi stabili in riferimento a fenomeni gravitativi, ma esposti a fenomeni di liquefazione in caso di sisma.

L'elemento idrografico di maggior importanza in zona è rappresentato dal Fiume Brenta che scorre ad est del sito con andamento meandriforme.

Nell'area in esame, la gestione delle acque superficiali è nella maggior parte affidata ai collettori e alle caditoie presenti lungo le strade circostanti ed in percentuale minore alle scoline eventualmente presenti.

Inquadramento Idrogeologico

Dal punto di vista idrogeologico il sito indagato si inserisce all'interno di un'area caratterizzata da una particolare struttura idrogeologica. La progressiva differenziazione stratigrafica del sottosuolo, nell'area della media e bassa pianura, dà origine ad un sistema idrogeologico multifalde costituito da una falda freatica e da una serie di acquiferi confinati sovrapposti. Come indicato precedentemente, la presenza di terreni caratterizzati da un assetto litostratigrafico non omogeneo e da una granulometria variabile in funzione delle dinamiche deposizionali e della morfologia del territorio, implica aree a permeabilità diversa e quindi una relativa disuniformità laterale della superficie piezometrica che può rivelare una soggiacenza variabile.

Tipicamente, l'alimentazione della falda avviene secondo tre modalità:


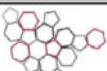
1. attraverso l'infiltrazione di acque meteoriche;
2. attraverso l'infiltrazione di acque irrigue;
3. attraverso il ricarica dalle dispersioni dei corsi d'acqua e degli specchi d'acqua limitrofi.

Ricostruzione stratigrafica

Al fine di ricostruire con maggior dettaglio le litologie che interessano il sottosuolo nell'area di interesse, sono state ricercate alcune stratigrafie profonde relative a perforazioni del database di ISPRA; se ne riportano due qui di seguito, le quali ricadono non lontano dal sito in esame.



Le stratigrafie di seguito riportate evidenziano come il sottosuolo, fino a profondità anche di 260 m, è caratterizzato dall'alternanza di orizzonti sabbiosi e orizzonti argillosi e solo localmente vengono intercettati orizzonti con ghiaino.

 <p>ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</p>  <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	<p>Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</p>
<p>Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)</p>	

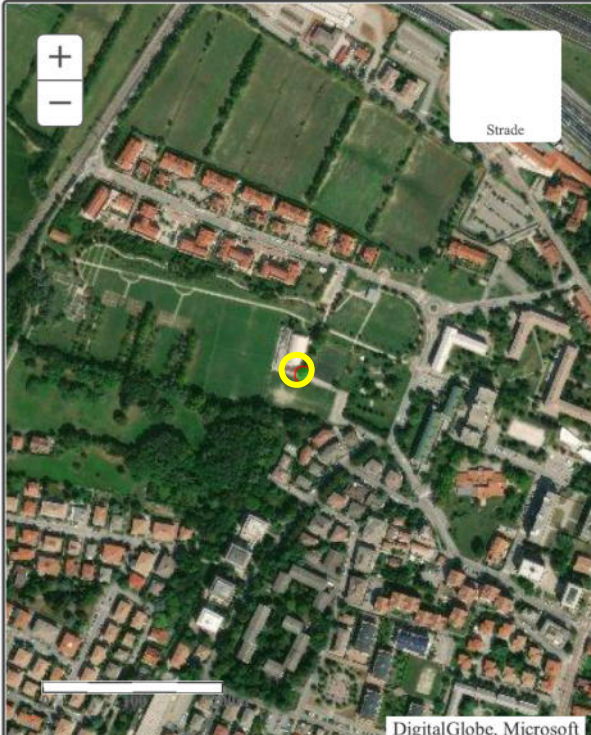
Perforazione 1

Dati generali	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
<p>Codice: 165869 Regione: VENETO Provincia: PADOVA Comune: PADOVA Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 124,00 Quota pc slm (m): 15,00 Anno realizzazione: 1991 Numero diametri: 2 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 6,000 Portata esercizio (l/s): 5,000 Numero falde: 1 Numero filtri: 1 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): NO Numero strati: 6 Longitudine WGS84 (dd): 11,857089 Latitudine WGS84 (dd): 45,432419 Longitudine WGS84 (dms): 11° 51' 25.52" E Latitudine WGS84 (dms): 45° 25' 56.71" N</p> <p>(*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia</p>	

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	15,00	15,00		TERRA E SABBIA
2	15,00	17,00	2,00		ARGILLA
3	17,00	70,00	53,00		ARGILLA E TORBA
4	70,00	98,00	28,00		ARGILLA SABBIOSA E TORBA
5	98,00	104,00	6,00		SABBIA FINE
6	104,00	124,00	20,00		SABBIA E GHIAINO

ISPRA - Copyright 2018

Perforazione 2

Dati generali	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
<p> Codice: 165669 Regione: VENETO Provincia: PADOVA Comune: PADOVA Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 155,00 Quota pc slm (m): 12,00 Anno realizzazione: 2000 Numero diametri: 2 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 5,800 Portata esercizio (l/s): 5,000 Numero falde: 2 Numero filtri: 1 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): NO Numero strati: 14 Longitudine WGS84 (dd): 11,886531 Latitudine WGS84 (dd): 45,436589 Longitudine WGS84 (dms): 11° 53' 11.52" E Latitudine WGS84 (dms): 45° 26' 11.72" N </p> <p>(*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia</p>	

STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	3,00	3,00		TERRENO VEGETALE
2	3,00	10,00	7,00		ARGILLA
3	10,00	16,00	6,00		ARGILLA SABBIOSA
4	16,00	24,00	8,00		ARGILLA CON TORBA
5	24,00	37,00	13,00		TORBA SABBIOSA
6	37,00	46,00	9,00		LIMO E ARGILLA MOLLE
7	46,00	53,00	7,00		SABBIA MEDIA
8	53,00	65,00	12,00		ARGILLA
9	65,00	75,00	10,00		TORBA FRIABILE
10	75,00	91,00	16,00		LIMO ARGILLOSO CON TORBA
11	91,00	109,00	18,00		SABBIA CON TORBA
12	109,00	132,00	23,00		ARGILLA SABBIOSA
13	132,00	150,00	18,00		SABBIA MEDIA CON FOSSILI
14	150,00	155,00	5,00		ARGILLA SABBIOSA

ISPRA - Copyright 2018

Perforazione 3

Dati generali	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
<p> Codice: 166070 Regione: VENETO Provincia: PADOVA Comune: PADOVA Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 261,00 Quota pc slm (m): 10,00 Anno realizzazione: 2001 Numero diametri: 2 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): ND Portata esercizio (l/s): 16,600 Numero falde: 3 Numero filtri: 3 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): NO Numero strati: 12 Longitudine WGS84 (dd): 11,903761 Latitudine WGS84 (dd): 45,419919 Longitudine WGS84 (dms): 11° 54' 13.54" E Latitudine WGS84 (dms): 45° 25' 11.71" N </p> <p>(*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia</p>	

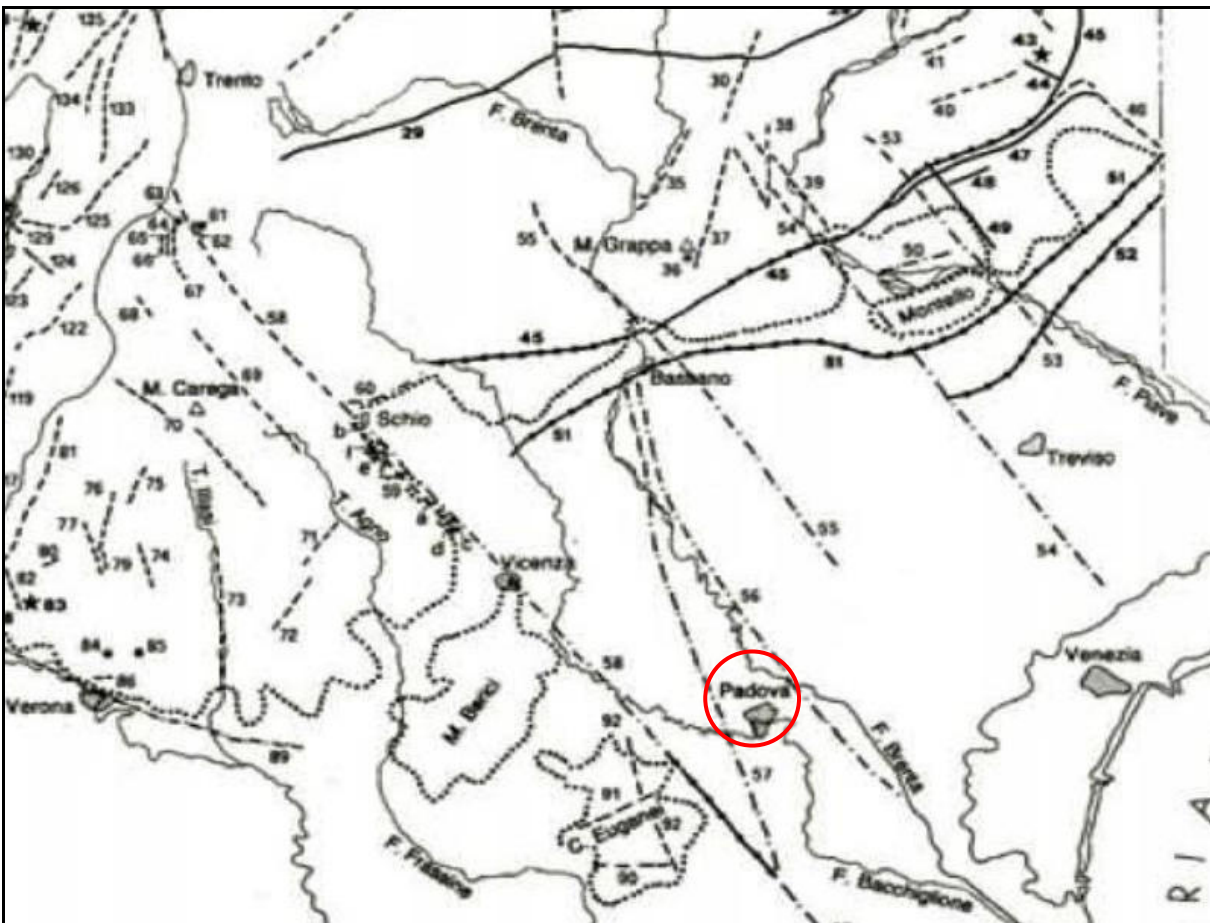
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	2,50	2,50		TERRENO VEGETALE
2	2,50	24,00	21,50		ARGILLA SABBIOSA
3	24,00	36,00	12,00		SABBIA
4	36,00	56,00	20,00		ARGILLA
5	56,00	70,00	14,00		SABBIA
6	70,00	129,00	59,00		ARGILLA CON TORBA
7	129,00	153,00	24,00		SABBIA MEDIA
8	153,00	178,00	25,00		ARGILLA SABBIOSA
9	178,00	190,00	12,00		SABBIA MEDIA
10	190,00	202,00	12,00		ARGILLA
11	202,00	232,00	30,00		SABBIA GROSSA
12	232,00	261,00	29,00		ARGILLA SABBIOSA

Sismicità del territorio

La sismicità generale è strettamente connessa al suo contesto tettonico-strutturale e quindi alla presenza di strutture geologicamente "attive". Alla base di ogni stima della pericolosità sismica di un territorio vi è dunque l'indispensabile conoscenza della sua storia sismica, cioè di tutte le informazioni sui sismi avvenuti nel passato, e della geologia strutturale locale, entrambe strettamente connesse tra loro.

Faglie attive e capaci, e sorgenti sismogenetiche responsabili di terremoti

Verso la fine degli anni '90 sono iniziate delle ricerche geologico-strutturali, sul fronte pliocenico (7-1.5 milioni di anni fa) - quaternario (1.5 milioni all'attuale) nell'Italia Nord Orientale e sul suo potenziale sismogenetico; con tale studio sono stati ridefiniti l'architettura del fronte sepolto della pianura friulano-veneta, lo schema dei rapporti fra i sovrasorrimenti paleocenici dinarici WSW-vergenti e quelli neoalpini SSE-vergenti e il quadro dell'evoluzione miocenica superiore-quaternaria dell'area.



Carta generale delle faglie del sud-alpino centro orientale

Lo schema strutturale aggiornato del fronte pliocenico-quadernario evidenzia la segmentazione del fronte stesso in un sistema di "thrust" arcuati, in massima parte ciechi e spesso caratterizzati da rampe oblique, mediante le quali un "thrust" si accavalla lateralmente su un altro. Analisi morfotettoniche e neotettoniche applicate a tali strutture hanno permesso in vari casi di datarne l'attività e di definirne la cinematica quadernaria.

Sismicità storica del Veneto

terremoti che hanno colpito il Veneto con effetti pari o superiori al VII grado della scala Mercalli

RIFERIMENTO: CPTI11, <http://emidius.mi.ingv.it/CPTI11/> - Elaborazione Dipartimento della Protezione Civile

Data	Area epicentrale	I MCS MAGNITUDO	Descrizione
3 gennaio 1117	Veronese	IX-X Mw=6.7	I danni maggiori si registrarono a Verona, ma interessarono anche la valle dell'Adige e, verso Sud, il territorio fino ai primi rilievi emiliani.
4 novembre 1268	Trevigiano	VII-VIII Mw=5.4	Colpita la provincia di Treviso. Danni gravi a Treviso, Feltre, Asolo. La scossa fu fortemente risentita a Padova.
25 febbraio 1695	Asolano	X Mw=6.5	Gravi danni in larga parte del Veneto in particolare nell'alto trevigiano, a sud del Monte Grappa. Colpita la città di Asolo. Centinaia le vittime
12 giugno 1836	Bassano	VIII Mw=5.5	Le località più danneggiate furono Liedolo, Fonte, Sant'Eulalia: Complessivamente crollarono un centinaio di case. Sentita fortemente anche a Venezia.
11 agosto 1866	Monte Baldo	VII Mw=4.9	Danni nelle località poste sulla riva orientale del Lago di Garda, in particolare ad Assenza, Cassone, Castelletto, Malcesine.
29 giugno 1873	Bellunese	IX-X Mw=6.3	L'area più colpita dalla scossa fu il bellunese, ma gravi danni subirono gli edifici dei paesi compresi tra Belluno, Pordenone e Conegliano Veneto (TV). Il centro più danneggiato fu Belluno e si osservarono lesioni anche a Gorizia, Pordenone, Trieste, Udine, Verona e Vicenza. 80 le vittime
29 aprile 1876	Monte Baldo	VII Mw=4.9	La scossa provocò danni a Cassone, Malcesine, Ferrara di Monte Baldo
18 settembre 1882	Monte Baldo	VII Mw=5.0	Interessati i paesi della costa orientale del Lago di Garda, con danni lievi nei paesi di Cassone e Castelletto di Brenzone. Risentita a Verona.
7 giugno 1891	Valle d'Illasi	VIII-IX Mw=5.9	I danni più gravi a Castelvero, Badia Calavena, Marzemigo. Una ventina i paesi danneggiati in modo significativo (superiore o pari al VII MCS). La scossa fu risentita fino a Trieste, Auronzo, Bormio, Chiavenna, Domodossola, Torino, Asì, Genova
19 febbraio 1932	Monte Baldo	VII-VIII Mw=5.0	La scossa provocò danni a diverse località della sponda veronese del Lago di Garda, tra le quali Albisano, S. Zeno, Garda.
18 ottobre 1936	Alpago-Cansiglio (BL-PN)	IX Mw=6.1	Colpita la zona di confine fra le attuali province di Belluno, Treviso e Pordenone con i massimi effetti a sud dell'altopiano del Cansiglio nei paesi di Fiaschetti, Stevenà e Villa di Villa. Gravissimi danni anche a nord del Cansiglio, nella conca d'Alpago in particolare nelle località di Puos d'Alpago, Cornei e Villa.

FONDAMENTI DI RISPOSTA SISMICA LOCALE

La definizione dell'azione sismica di progetto consiste nel definire i carichi dinamici dovuti ad uno scuotimento sismico, che agiscono sulla struttura in progetto in aggiunta ai carichi statici, e alla definizione del loro contenuto in frequenza in termini di spettro di risposta elastico (su terreno roccioso o rigido) o in termini di spettro di progetto se riferito ad una struttura di determinate caratteristiche.

Le normative tecniche permettono di definire, per determinate opere e condizioni, l'azione sismica con metodi semplificati differenziando gli spettri di pericolosità di base solamente in funzione delle categorie di sottosuolo e delle categorie topografiche e per determinati valori di probabilità di eccedenza (definiti per ciascuno Stato Limite).

L'analisi di Risposta Sismica locale consente di tenere in conto con maggiore dettaglio le condizioni specifiche del sito e definire pertanto con maggiore dettaglio il valore dell'azione sismica di progetto, sempre in termini di accelerazione massima attesa al suolo (o alla base delle fondazioni) ed del relativo contenuto in frequenza.

Il moto generato da un terremoto in un sito, infatti, dipende dalle particolari condizioni locali; l'analisi di risposta sismica locale consente di definire le modifiche che un segnale sismico in ingresso subisce a causa dei cosiddetti fattori locali.

Come enunciato al punto 7.11.3.1 delle recenti NTC2018, nell'analisi di risposta sismica locale l'azione sismica di ingresso è definita in termini di storia temporale dell'accelerazione (accelerogrammi) su di un sito di riferimento rigido ed affiorante con superficie topografica orizzontale. Come verrà ripreso più avanti, per la scelta degli accelerogrammi si fa riferimento alle indicazioni del punto 3.2.3.6 delle NTC per la definizione dell'azione sismica.

Le basi per l'analisi di risposta sismica locale richiedono essenzialmente due tipi di input:

- 1 – la sismicità di base del sito
- 2 – la ricostruzione del modello del sottosuolo o sismo-stratigrafia

L'approccio numerico si snoda nelle seguenti fasi fondamentali:

- Definizione della geometria del problema (ad esempio 1D monodimensionale...);
- Caratterizzazione dinamica dei terreni coinvolti;
- Scelta di terremoti di input;
- Utilizzo del codice di calcolo.

L'output fornito dal codice di calcolo consiste nella definizione del moto del suolo previsto in superficie o alla base delle fondazioni, in termini di accelerogramma output o di spettro di risposta elastico e permette il calcolo del Fattore di amplificazione.

Ricostruzione stratigrafica ai fini della Risposta Sismica Locale

Per quanto riguarda la caratterizzazione dei terreni necessita sottolineare che il software utilizzato ai fini della presente analisi utilizza il “metodo lineare equivalente” che permette di tenere conto, al procedere delle iterazioni del calcolo, del variare dei parametri quali rigidità e smorzamento dei diversi tipi di materiali che costituiscono gli orizzonti stratigrafici, parametri che infatti in natura variano al variare del grado di deformazione.

In bibliografia, così come all'interno del software stesso, è possibile reperire i grafici di rigidità e smorzamento per ciascun tipo di materiale ed assegnare pertanto la categoria più adatta a ciascun sismo-strato considerato.

Il dettaglio del modello stratigrafico o sismo-stratigrafico utilizzato per il presente studio è riportato nel report finale della RSL eseguita, il quale è allegato al presente documento.

Alle pagine seguenti si riporta una tabella riassuntiva dei parametri di partenza introdotti per ciascun orizzonte.

La sismo-stratigrafia è stata ricostruita a partire dalle informazioni stratigrafiche delle perforazioni profonde raccolte ai capitoli precedenti, dai risultati delle indagini condotte nel sito in esame e soprattutto mediante l'interpretazione delle indagini sismiche quali il profilo MASW e le misure HVSr.

Ai fini dell'analisi numerica di RSL è stato pertanto necessario approfondire la ricerca bibliografica e la ricerca di dati di dettaglio per la definizione della profondità del bedrock sismico nell'area di interesse ed allo stesso tempo per la ricostruzione del modello del terreno fino a tale profondità.

Si evince l'immediata informazione che trattasi di un bedrock profondo e che i terreni risultano essere, in questo settore di pianura, prevalentemente di natura argillosa e limosa con orizzonti sabbiosi discontinui lateralmente.

Dal punto di vista del profilo sismico del sottosuolo che dovrà essere ricostruito ai fini della “risposta sismica locale”, è necessario considerare che il “bedrock sismico” verrà posto ad una profondità alla quale le Vs dei materiali raggiungono o superano gli 800 m/s; tale profondità non necessariamente corrisponde al passaggio al substrato roccioso, ma nel contesto geolitologico in cui si pone il sito in esame, esso ricadrà all'interno del materasso alluvionale più addensato e profondo. Tale profondità viene stimata a partire da dati bibliografici e dalle risultanze delle indagini sismiche eseguite ai fini del progetto; esse non hanno evidenziato nel complesso particolari picchi di risonanza e pertanto ci si aspetta che

non vi siano elevati contrasti di impedenza nel sottosuolo e che pertanto il valore di 800 m/s venga raggiunto in modo piuttosto graduale. Si prolunga in profondità il medesimo gradiente delle Vs che caratterizza i terreni indagati dalla MASW; si stima che il bedrock sismico venga raggiunto a circa 500 m di profondità.

Modello sismo-stratigrafico di input (per RSL III)

Profondità da p.c. [m]	Litologia	Vs (m/s) media dello strato	Densità (kN/m ³) media dello strato	Gmax (Mpa) Calcolato da Vs e D
0 – 8	Sabbie e limi	180	18.0	59
8 – 17	Argille	160	19.0	49
17 – 100	Sabbie con intercalazioni argillose limose	320	18.5	193
100 – 260	Sabbie con orizzonti argillosi	450	20.0	412
260 – 500	Sabbia e Argilla	600	21.0	770
>500	Sabbie e ghiaie prevalenti	800	22.0	1435

La soggiacenza della falda nell’area in esame risulta circa di -1,6 m rispetto al piano campagna medio.

Il valore di Vs calcolato sulla verticale (rif. relazione geotecnica) restituisce un valore pari a **Vs = 218 m/s**.

Ai fini della definizione dell’azione sismica di progetto (come riportato nel vigente D.M. 17 gennaio 2018), si rende necessario valutare l’effetto della risposta sismica locale mediante specifiche analisi. In mancanza di tali analisi, si può fare riferimento ad un approccio semplificato che si basa sull’individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento.

Ai fini della identificazione della categoria di sottosuolo, viene valutato il parametro denominato “Velocità Equivalente”, calcolata in modo analogo alla precedente Vs,30, che invece di estendere la media pesata fino ai 30 m di profondità, viene valutata entro una profondità H (pari a 30 m o inferiore). La discriminante della profondità H è il raggiungimento del “substrato” caratterizzato da velocità superiori agli 800 m/s.

I valori di V_s sono quindi ottenuti mediante specifiche prove oppure, con giustificata motivazione e limitatamente all'approccio semplificato, sono stati valutati tramite relazioni empiriche di comprovata affidabilità con i risultati di altre prove in sito.

Per velocità equivalente di propagazione delle onde di taglio si intende la media pesata delle velocità delle onde S negli strati nei primi metri di profondità dal piano di posa della fondazione, secondo la relazione:

$$V_{s,eq} = \frac{H}{\sum_{strato=1}^N \frac{h(strato)}{V_s(strato)}}$$

Dove N è il numero di strati individuabili nei primi metri di suolo, ciascuno caratterizzato dallo spessore h (strato) e dalla velocità delle onde S V_s (strato).

Per H si intende la profondità del substrato, definito come quella formazione costituita da roccia o terreno molto rigido, caratterizzato da V_s non inferiore a 800 m/s.

Per depositi con profondità H del substrato superiore a 30 m, la velocità equivalente delle onde di taglio $V_{s,eq}$ è definita dal parametro $V_{s,30}$ ottenuto ponendo $H = 30$ m nella precedente espressione e considerando le proprietà degli strati di terreno fino a tale profondità.

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, così come richiesto dalla recente normativa, è stata pertanto assegnata al suolo di fondazione la **categoria sismica C**.

A tale categoria appartengono *depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti*, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.

SISMICITÀ DI BASE DEL SITO

Il secondo step di una Risposta Sismica Locale è la definizione della pericolosità sismica di base, con la quale si intende lo scuotimento del suolo, in condizioni di campo libero, atteso in un determinato punto del territorio. Nelle normative NTC2018 nella pericolosità sismica entra anche il concetto probabilistico e si intende infatti come "lo scuotimento del suolo atteso in un dato sito con una certa probabilità di eccedenza in un dato intervallo di tempo, ovvero la probabilità che un certo valore di scuotimento si verifichi in un dato intervallo".

Per il territorio italiano i parametri di riferimento che esprimono la pericolosità sismica di base sono disponibili per una griglia di punti, per diversi valori di probabilità, e sono disponibili nel sito dell' INGV (mappa interattiva di pericolosità sismica).

Pericolosità di base da NTC

La classificazione sismica del territorio di Rimini e la definizione dell'azione sismica di base sono già state presentate nella relazione geotecnica che precede questo studio; di seguito si riassume la situazione che fornisce i dati necessari alla RSL.

Le forme degli spettri di risposta ai sensi delle NTC 2018 sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{VR} , a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;

F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Il sito di interesse presenta le seguenti coordinate:

Coordinate	Datum ED50
Latitudine	45,432687
Longitudine	11,859241

Sulla base delle indicazioni progettuali:

La vita nominale V_N relativa al presente intervento di progetto è di 100 anni (tipo di costruzione 2 "Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale")

La classe d'uso utilizzata è:

Classe III: "Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso".

A tale classe corrisponde un coefficiente d'uso C_U pari a 1,5.

In questo modo si ottiene un periodo di riferimento V_R di 150 anni.

Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{VR} , cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati, sono riportate nella successiva tabella.

Stati Limite	PVR : Probabilità di superamento nel periodo di riferimento V_R		T_R (anni)
Stati limite di esercizio	SLO	81%	90
	SLD	63%	151
Stati limite ultimi	SLV	10%	1424
	SLC	5%	2475

Probabilità di superamento PVR e periodo di ritorno T_R

I parametri a_g , F_0 , T_C^* per i periodi di riferimento corrispondenti agli stati limite considerati sono di seguito riportati in forma tabulare.

STATO LIMITE	T_R (anni)	a_g (g)	F_0 (-)	T_C^* (s)
SLO	90	0,048	2,528	0,288
SLD	151	0,058	2,570	0,304
SLV	1424	0,132	2,575	0,348
SLC	2475	0,158	2,613	0,354

Valori a_g , F_0 , T_C^ per i diversi stati limite*

La scelta dello stato limite da utilizzare dipenderà dalle verifiche che il progettista intenderà eseguire.

DEFINIZIONE DEL TERREMOTO DI INPUT

La normativa italiana NTC2018 e la relativa Circolare esplicativa affrontano i metodi per la definizione dell'azione sismica di ingresso al punto 3.2.3 ed in particolare al 3.2.3.6 si introduce il concetto dell'utilizzo delle storie temporali del moto del terreno; si fa esplicito riferimento all'uso di accelerogrammi registrati per le analisi dinamiche di opere e sistemi geotecnici. In particolare essi devono essere adeguatamente scalati in modo da approssimare al meglio gli spettri di risposta nel campo di periodi di interesse per il problema in esame.

L'obiettivo dello studio consiste nel rappresentare il moto sismico atteso in superficie nella forma utile al fine progettuale ed in particolare valutare quanto esso si discosti dal moto al bedrock potendo quindi quantificare eventuali effetti di amplificazione.

La ricerca dei terremoti di input deve partire dalla sismicità di base del sito e dalla estrazione di dati disaggregati relativi alle coppie ad esempio di Magnitudo (M) e Distanza epicentrale (R).

La scelta finale dei dati utilizzati nella ricerca di accelerogrammi deve essere eseguita pertanto anche in relazione alla tipologia di struttura che si sta verificando, in relazione cioè ai suoi periodi di vibrazione, poiché al variare di M e R varia il contenuto in frequenza ed il valore di ampiezza del moto sismico di input.

La ricerca di accelerogrammi è stata svolta con l'utilizzo del software Rexel v3.5; si sottolinea nuovamente come devono essere verificate anche precise condizioni di spettro-compatibilità degli accelerogrammi, secondo quanto enunciato in dettaglio dalle NTC2018 al 3.2.3.6; la coerenza con lo spettro elastico deve essere verificata in base alla media delle ordinate spettrali ottenute dai diversi accelerogrammi. Il programma Rexel permette di eseguire già una ricerca di accelerogrammi spettro-compatibili.

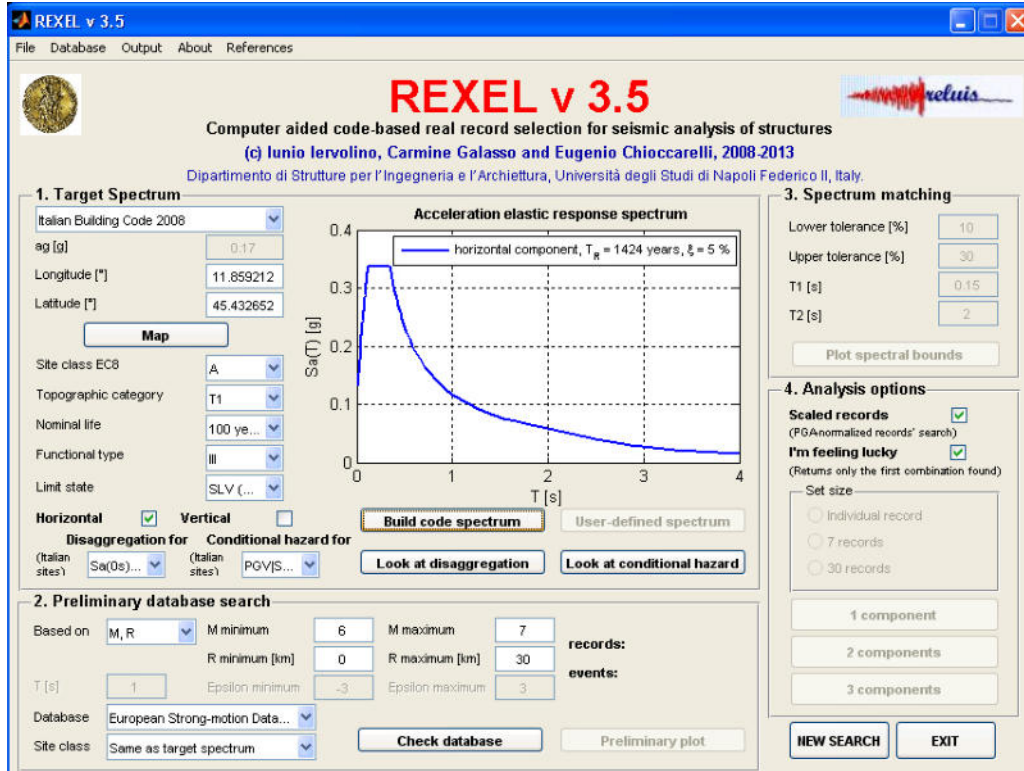
La prima operazione da eseguire in Rexel infatti è definire il cosiddetto SPETTRO-TARGET partendo dalla sismicità di base del sito di interesse.

Si introduce la categoria di suolo A nella ricerca degli accelerogrammi poiché il cosiddetto *Fattore di amplificazione* si calcola dal confronto con moto su suolo rigido affiorante.

Alle pagine seguenti si riporta la sequenza di passaggi eseguiti in Rexel e negli allegati i dati dettagliati degli Spettri Target, sia per lo stato limite SLV sia per SLD.

RISPOSTA SISMICA LOCALE – SLV

Spettro target SLV



Dal grafico della disaggregazione dei dati M ed R per il sito in esame, si introducono i seguenti parametri:

M min: 5.5

M max: 6.5

R min [km]: 15

R max [km]: 30

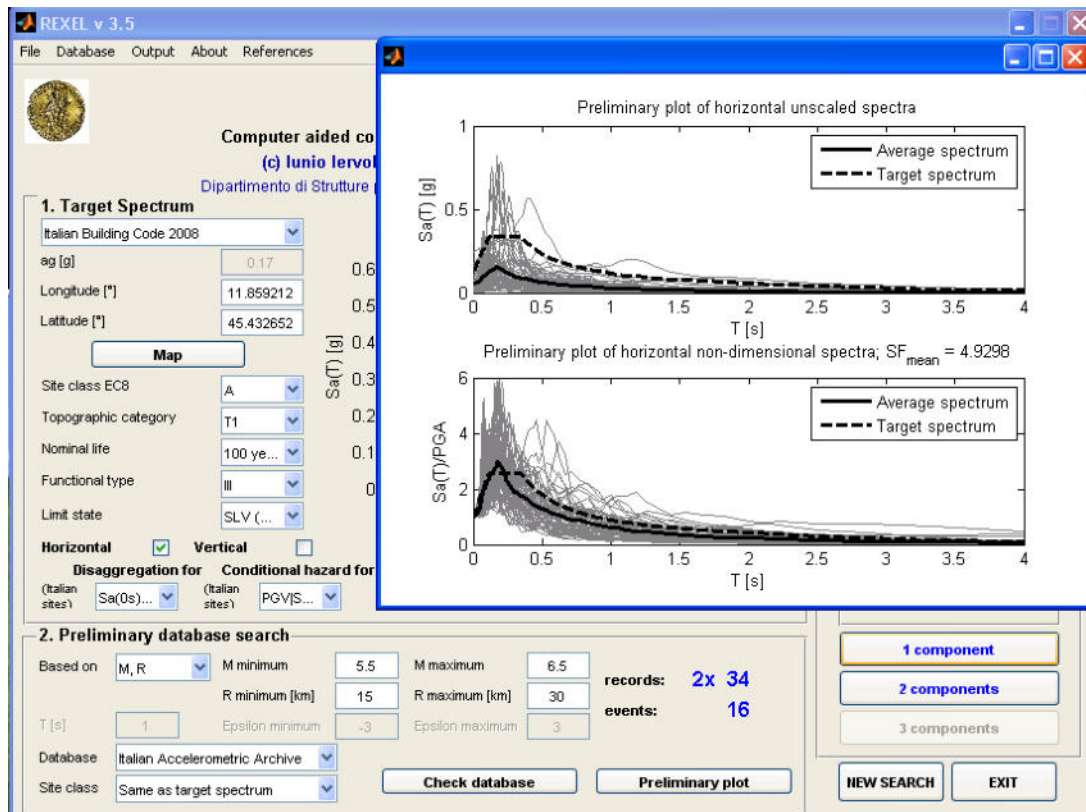
Site class: Same as target spectrum

Database: Italian Accelerometric Archive

Si ottengono :

2x34 records

16 events



Si introducono i seguenti limiti di compatibilità allo spettro:

Linf: 10

Lsup: 30

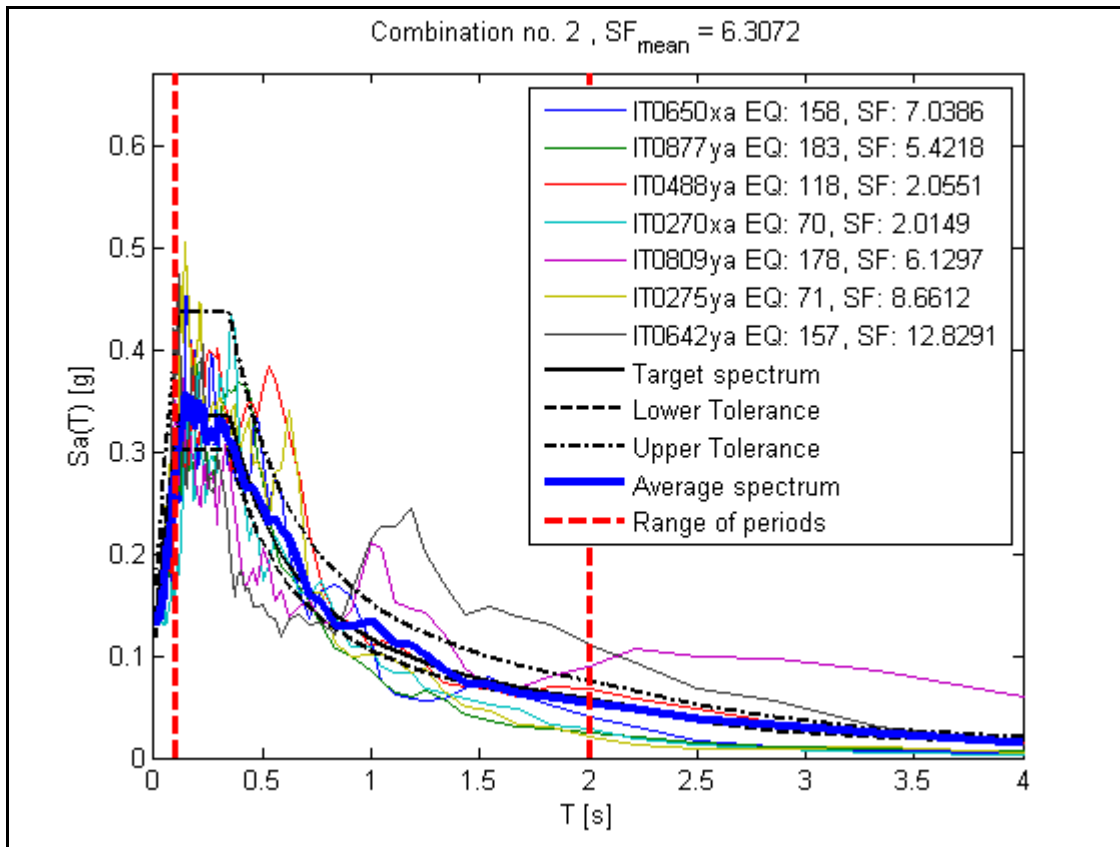
T1 [s]: 0.1

T2 [s]: 2

Scaled: Yes

Per l'analisi di risposta sismica locale, dopo una analisi ragionata di tutte le combinazioni ottenute, si è deciso di procedere con l'elaborazione della combinazione 2 di cui si riporta l'immagine spettrale alla pagina seguente.

Per ciascuna traccia viene riportato anche il rispettivo fattore di scala.



Info sui record considerati dalla combinazione:

Waveform ID	Earthquake ID	Station ID	Earthquake Name	Date	Mw	Fault Mechanism	Epicentral Distance [km]	PGA_X [m/s ²]	PGA_Y [m/s ²]	PGV_X [m/s]	PGV_Y [m/s]
650	158	GLD	MOUISE 2ND SHOCK	01/11/2002	5,7	Strike-slip	267.274	0,18127	0,17787	0,01185	0,0088762
877	183	CLN	L'Aquila Earthquake		5,6	Normal	215.943	0,29741	0,23533	0,019954	0,019631
488	118	CSC	UMBRIA-MARCHE 3RD SHOCK	14/10/1997	5,6	Normal	220.159	0,52517	0,62086	0,050845	0,052094
270	70	PNT	VAL COMINO EARTHQUAKE	07/05/1984	5,9	Normal	270.005	0,63325	0,66285	0,056376	0,037545
809	178	GSG	L'Aquila Mainshock		6,3	Normal	226.311	0,29395	0,20815	0,028559	0,03051
275	71	ATN	VAL COMINO EARTHQUAKE	11/05/1984	5,5	Normal	192.026	0,24915	0,14732	0,012059	0,0090418
642	157	GLD	MOUISE 1ST SHOCK	31/10/2002	5,7	Strike-slip	256.405	0,17628	0,099455	0,010403	0,0079019
mean:					5,757142857		23,54461429	0,336640857	0,307404571	0,027149429	0,023657129

Analisi di risposta sismica locale - SLV

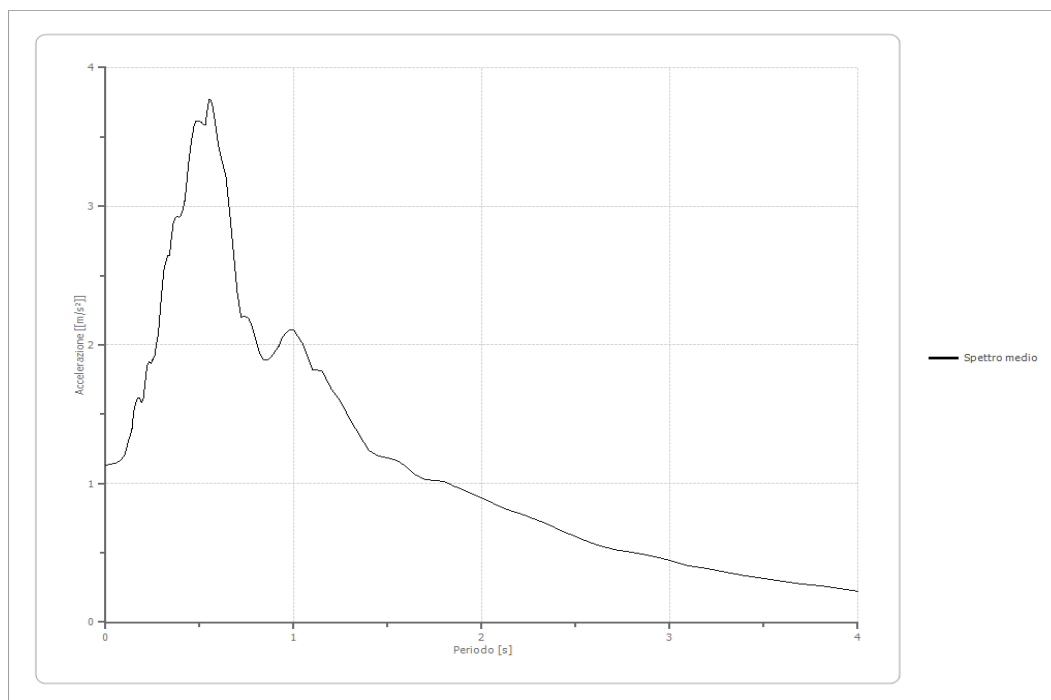
Per l'elaborazione della Risposta Sismica Locale viene utilizzato il software RSL III di Geostru.

Si introducono i dati di base del sito e si caricano i 7 accelerogrammi della combinazione 1 considerata, ciascuno scalato per il suo rispettivo SF indicato nell'immagine.

La procedura che segue passo passo il software consente di ottenere lo spettro in accelerazione, velocità e spostamento ottenuto partendo dal moto di input assegnato al bedrock di riferimento e trasferito in superficie, dopo l'introduzione del modello sismo-stratigrafico del sottosuolo.

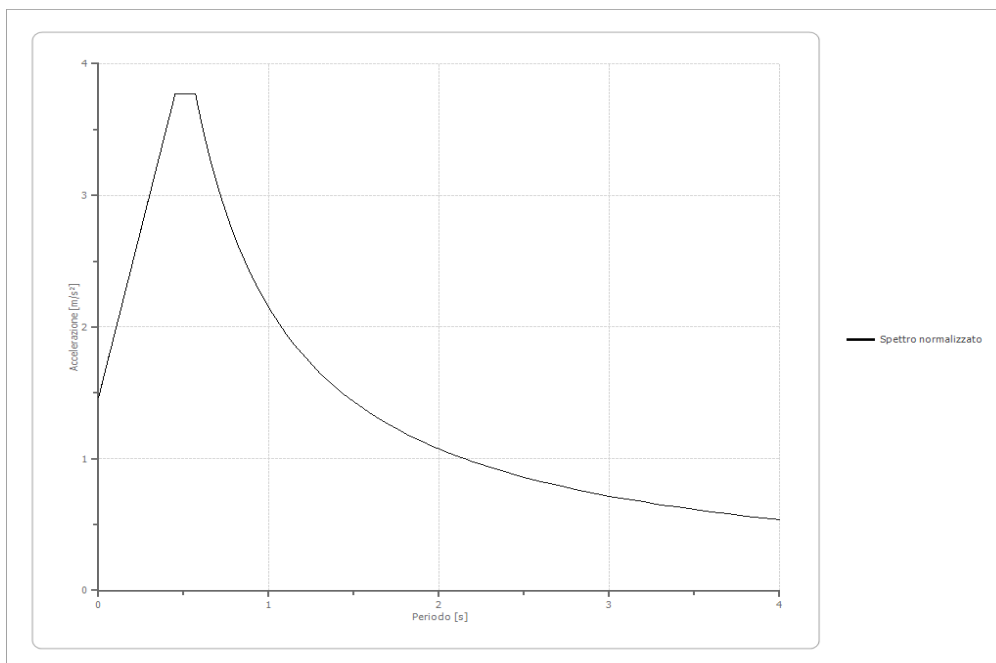
Spettro medio di risposta elastico

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	1.1358	0.26	1.9201	0.52	3.5885	0.98	2.1113	2.25	0.7611
0.01	1.1358	0.27	2.0097	0.53	3.5895	1.00	2.1092	2.30	0.7362
0.02	1.1372	0.28	2.0775	0.54	3.6884	1.05	2.0040	2.35	0.7076
0.03	1.1396	0.29	2.2463	0.55	3.7699	1.10	1.8200	2.40	0.6743
0.04	1.1430	0.30	2.4028	0.56	3.7665	1.15	1.8116	2.50	0.6146
0.05	1.1476	0.31	2.5378	0.57	3.7100	1.20	1.6829	2.60	0.5634
0.06	1.1528	0.32	2.5986	0.58	3.6290	1.25	1.5890	2.70	0.5240
0.07	1.1619	0.33	2.6442	0.60	3.4371	1.30	1.4595	2.80	0.5015
0.08	1.1751	0.34	2.6448	0.62	3.3212	1.35	1.3455	2.90	0.4780
0.09	1.1851	0.35	2.7749	0.64	3.2153	1.40	1.2390	3.00	0.4442
0.10	1.2074	0.36	2.8816	0.66	2.9526	1.45	1.1948	3.10	0.4075
0.11	1.2517	0.37	2.9146	0.68	2.6656	1.50	1.1845	3.20	0.3849
0.12	1.3014	0.38	2.9282	0.70	2.3765	1.55	1.1651	3.30	0.3603
0.13	1.3432	0.39	2.9203	0.72	2.2010	1.60	1.1208	3.40	0.3350
0.14	1.3936	0.40	2.9319	0.74	2.2042	1.65	1.0623	3.50	0.3141
0.15	1.5262	0.41	2.9699	0.76	2.1905	1.70	1.0275	3.60	0.2936
0.16	1.5852	0.42	3.0347	0.78	2.1255	1.75	1.0212	3.70	0.2762
0.17	1.6151	0.43	3.1560	0.80	2.0272	1.80	1.0128	3.80	0.2586
0.18	1.6138	0.44	3.2969	0.82	1.9354	1.85	0.9840	3.90	0.2407
0.19	1.5856	0.45	3.4082	0.84	1.8947	1.90	0.9534	4.00	0.2227
0.20	1.6126	0.46	3.5004	0.86	1.8899	1.95	0.9249		
0.21	1.7290	0.47	3.5821	0.88	1.9136	2.00	0.8944		
0.22	1.8491	0.48	3.6142	0.90	1.9530	2.05	0.8624		
0.23	1.8789	0.49	3.6139	0.92	1.9892	2.10	0.8320		
0.24	1.8675	0.50	3.6170	0.94	2.0539	2.15	0.8021		
0.25	1.8938	0.51	3.6092	0.96	2.0888	2.20	0.7840		



Spettro normalizzato di risposta elastico

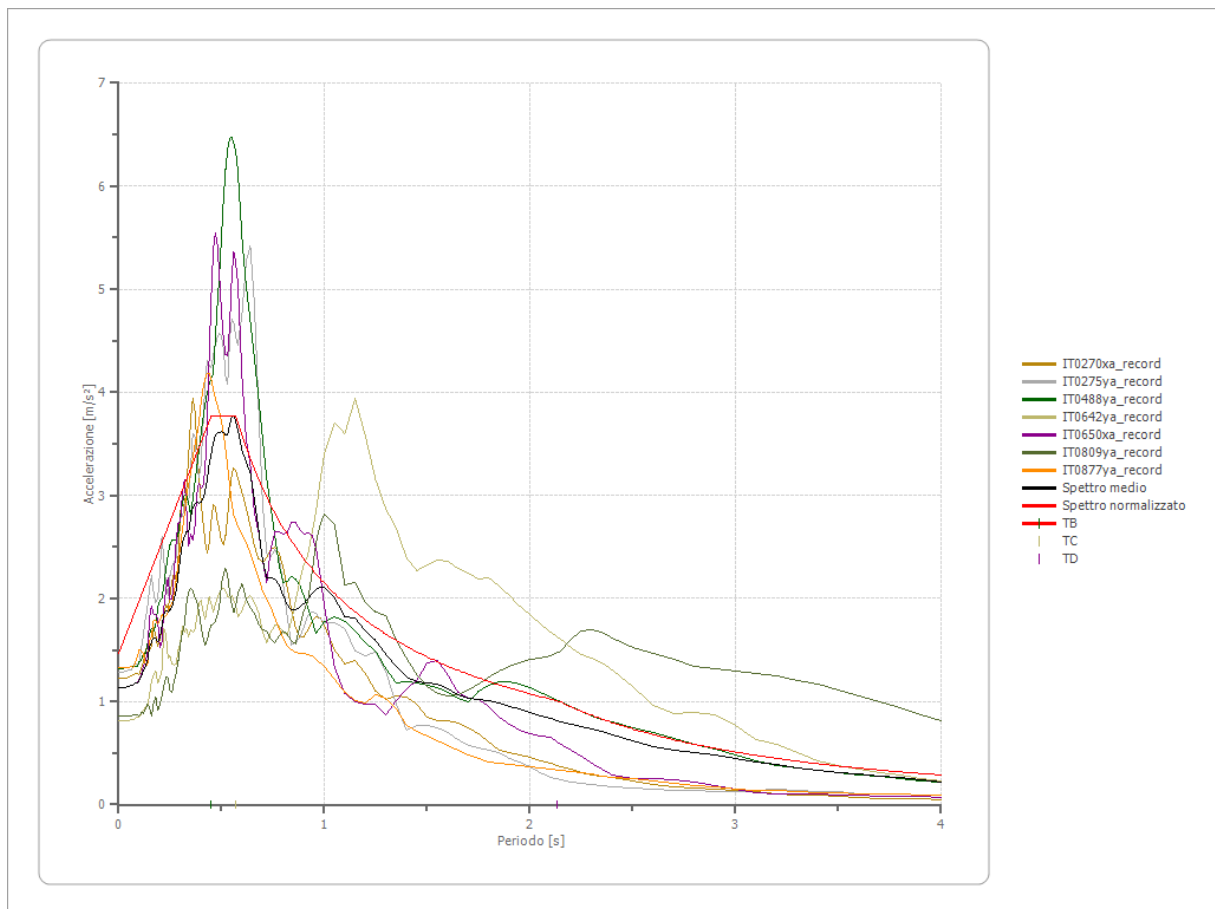
Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	1.4635	0.26	2.7961	0.52	3.7699	0.98	2.1927	2.25	0.9550
0.01	1.5147	0.27	2.8474	0.53	3.7699	1.00	2.1489	2.30	0.9343
0.02	1.5660	0.28	2.8986	0.54	3.7699	1.05	2.0465	2.35	0.9144
0.03	1.6172	0.29	2.9499	0.55	3.7699	1.10	1.9535	2.40	0.8954
0.04	1.6685	0.30	3.0011	0.56	3.7699	1.15	1.8686	2.50	0.8595
0.05	1.7198	0.31	3.0524	0.57	3.7699	1.20	1.7907	2.60	0.8265
0.06	1.7710	0.32	3.1036	0.58	3.7049	1.25	1.7191	2.70	0.7959
0.07	1.8223	0.33	3.1549	0.60	3.5814	1.30	1.6530	2.80	0.7674
0.08	1.8735	0.34	3.2061	0.62	3.4659	1.35	1.5917	2.90	0.7410
0.09	1.9248	0.35	3.2574	0.64	3.3576	1.40	1.5349	3.00	0.7163
0.10	1.9760	0.36	3.3086	0.66	3.2558	1.45	1.4820	3.10	0.6932
0.11	2.0273	0.37	3.3599	0.68	3.1601	1.50	1.4326	3.20	0.6715
0.12	2.0785	0.38	3.4111	0.70	3.0698	1.55	1.3864	3.30	0.6512
0.13	2.1298	0.39	3.4624	0.72	2.9845	1.60	1.3430	3.40	0.6320
0.14	2.1810	0.40	3.5137	0.74	2.9039	1.65	1.3023	3.50	0.6140
0.15	2.2323	0.41	3.5649	0.76	2.8274	1.70	1.2640	3.60	0.5969
0.16	2.2836	0.42	3.6162	0.78	2.7549	1.75	1.2279	3.70	0.5808
0.17	2.3348	0.43	3.6674	0.80	2.6861	1.80	1.1938	3.80	0.5655
0.18	2.3861	0.44	3.7187	0.82	2.6206	1.85	1.1615	3.90	0.5510
0.19	2.4373	0.45	3.7699	0.84	2.5582	1.90	1.1310	4.00	0.5372
0.20	2.4886	0.46	3.7699	0.86	2.4987	1.95	1.1020		
0.21	2.5398	0.47	3.7699	0.88	2.4419	2.00	1.0744		
0.22	2.5911	0.48	3.7699	0.90	2.3876	2.05	1.0482		
0.23	2.6423	0.49	3.7699	0.92	2.3357	2.10	1.0233		
0.24	2.6936	0.50	3.7699	0.94	2.2860	2.15	0.9995		
0.25	2.7448	0.51	3.7699	0.96	2.2384	2.20	0.9768		



Parametri spettro normalizzato

Ag [m/s ²]	F0	Tc*	TB [s]	TC [s]	TD [s]	Se(0) [m/s ²]	Se(TB) [m/s ²]	S
1.463	2.576	--	0.450	0.570	2.132	1.463	3.770	0.807

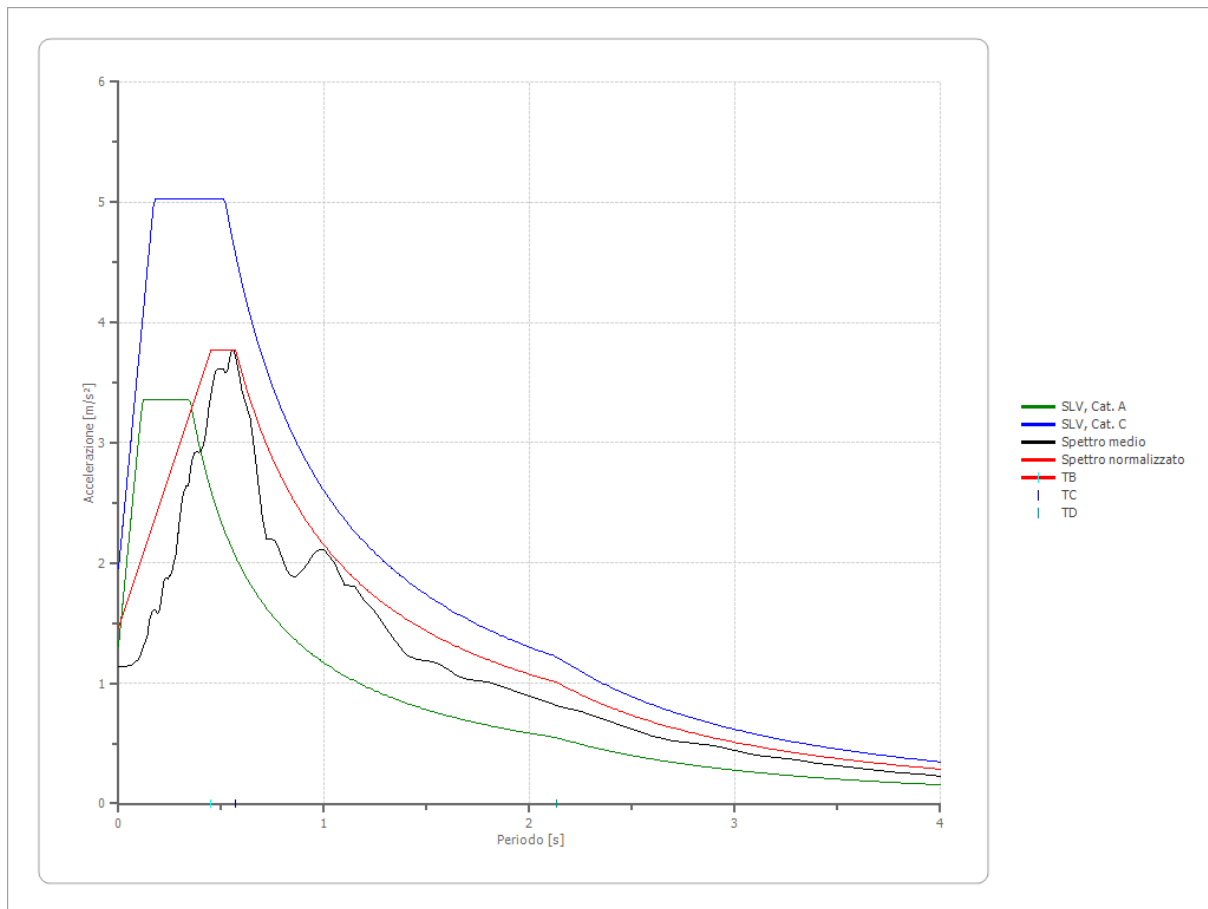
Confronto tra gli spettri



Confronto spettro normativa

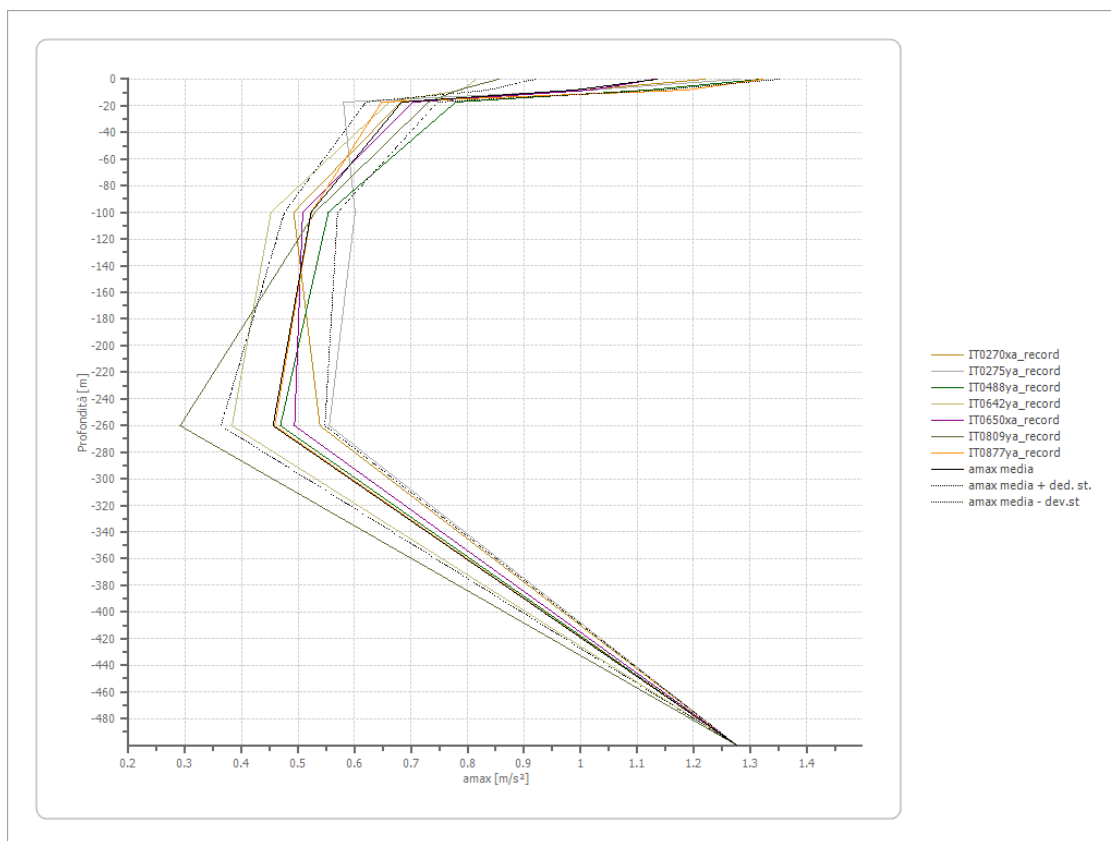
Tipo di spettro: Spettro di risposta elastico

	Operatività SLO Cat. A	Danno SLD Cat. A	Salvaguardi a vita SLV Cat. A	Prev. collasso SLC Cat. A	Operatività SLO Cat. C	Danno SLD Cat. C	Salvaguardi a vita SLV Cat. C	Prev. collasso SLC Cat. C
Tr [anni]	90	151	1424	2475	90	151	1424	2475
ag [m/s ²]	0.471	0.579	1.305	1.560	0.471	0.579	1.305	1.560
Fo	2.529	2.573	2.576	2.61	2.529	2.573	2.576	2.61
Tc* [s]	0.287	0.304	0.348	0.354	0.287	0.304	0.348	0.354
Ss	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	1.50	1.49	1.45
St	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Cc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.59	1.56	1.49	1.48
TB [s]	0.096	0.101	0.116	0.118	0.152	0.158	0.173	0.175
TC [s]	0.287	0.304	0.348	0.354	0.455	0.473	0.518	0.524
TD [s]	1.792	1.836	2.132	2.236	1.792	1.836	2.132	2.236
Se(0) [m/s ²]	0.471	0.579	1.305	1.560	0.707	0.869	1.950	2.264
Se(TB) [m/s ²]	1.191	1.490	3.362	4.072	1.787	2.235	5.024	5.908



Profilo a max

	0.0 [m]	8.0 [m]	17.0 [m]	100.0 [m]	260.0 [m]	500.0 [m]
IT0270xa_record [m/s ²]	1.221	1.007	0.682	0.492	0.539	1.276
IT0275ya_record [m/s ²]	1.282	1.018	0.580	0.601	0.555	1.276
IT0488ya_record [m/s ²]	1.321	1.118	0.779	0.554	0.469	1.276
IT0642ya_record [m/s ²]	0.816	0.790	0.661	0.452	0.383	1.276
IT0650xa_record [m/s ²]	1.131	1.017	0.704	0.508	0.494	1.276
IT0809ya_record [m/s ²]	0.855	0.783	0.731	0.530	0.291	1.276
IT0877ya_record [m/s ²]	1.323	1.188	0.648	0.524	0.459	1.276
media [m/s ²]	1.136	0.989	0.684	0.523	0.456	1.276
Dev. St. [m/s ²]	0.216	0.153	0.063	0.047	0.092	0.000



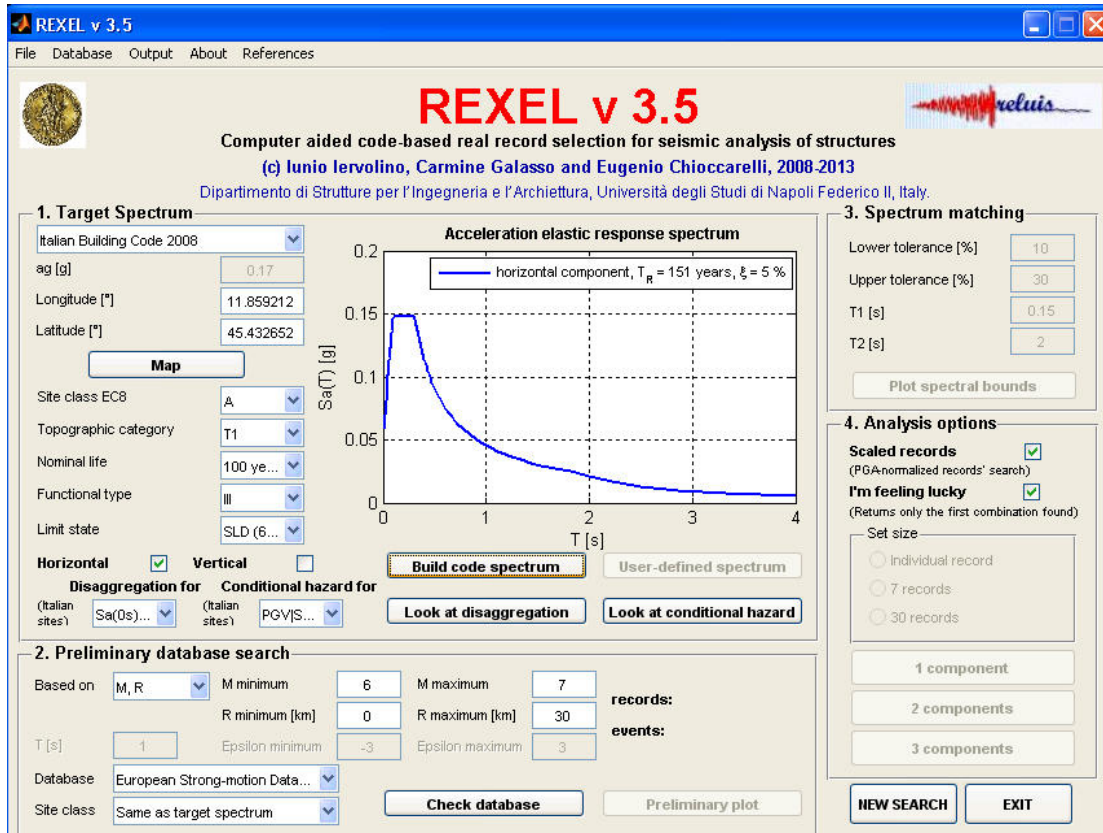
Dal profilo delle accelerazioni si osserva che la PGAmax in superficie si ottiene per la traccia IT0877ya_record.

Per essa presa singolarmente il rapporto Pga/Pga0 = 1,037

Il dettaglio delle elaborazioni per singola traccia è riportato nel report in Allegato.

RISPOSTA SISMICA LOCALE – SLD

Spettro target - SLD



Dal grafico della disaggregazione dei dati M ed R per il sito in esame, si introducono i seguenti parametri:

M min: 5

M max: 6

R min [km]: 15

R max [km]: 25

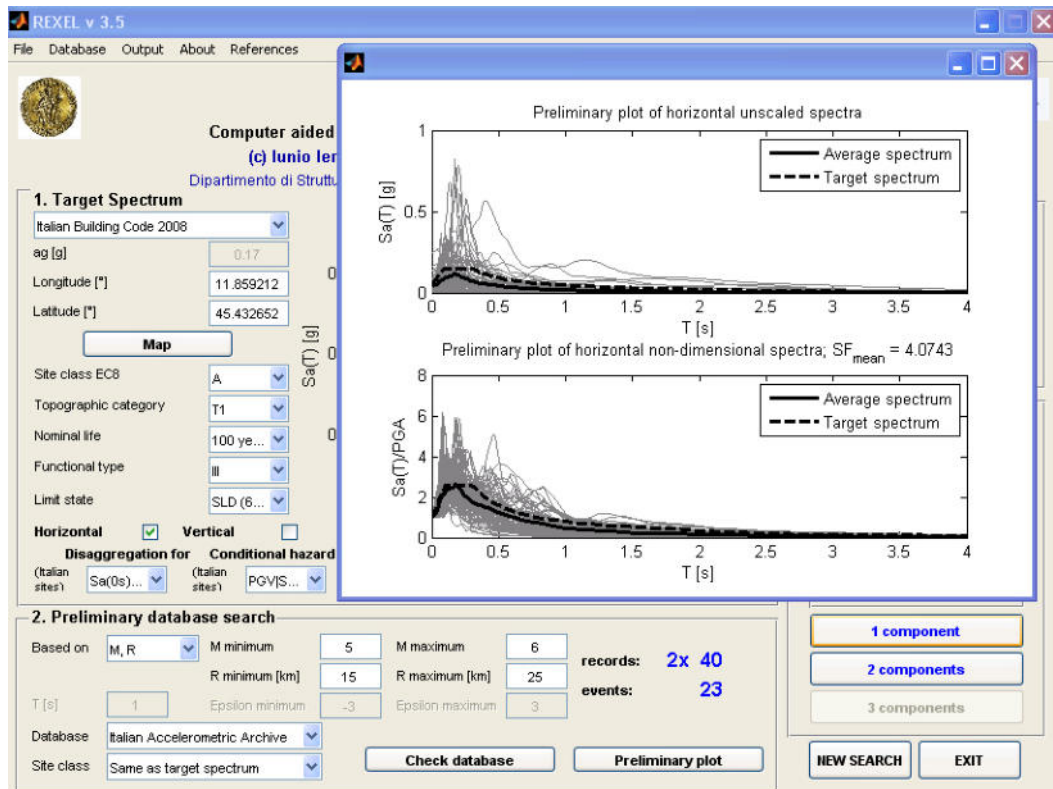
Site class: Same as target spectrum

Database: Italian Accelerometric Archive

Si ottengono :

2x40 records

23 events



Si introducono i seguenti limiti di compatibilità allo spettro:

Linf: 10

Lsup: 30

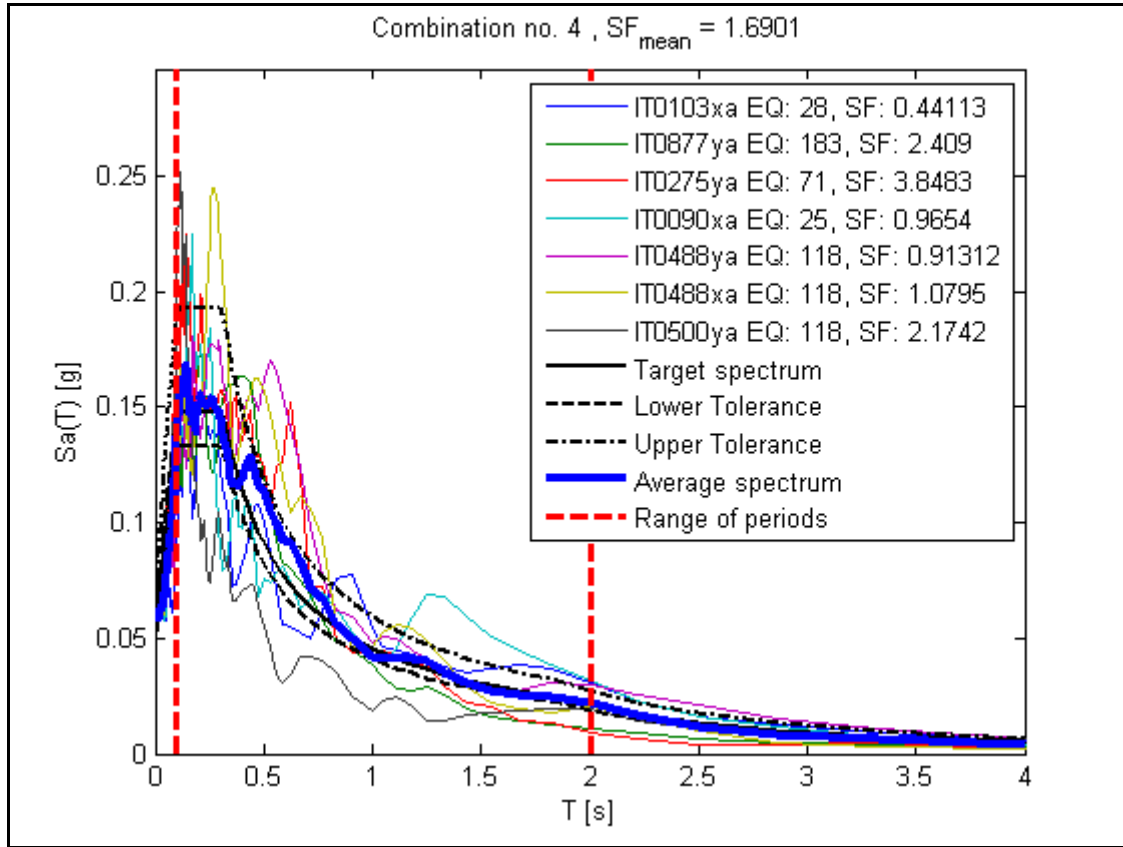
T1 [s]: 0.1

T2 [s]: 2

Scaled: Yes

Per l'analisi di risposta sismica locale, dopo una analisi ragionata di tutte le combinazioni ottenute, si è deciso di procedere con l'elaborazione della combinazione 4 di cui si riporta l'immagine spettrale seguente.

Per ciascuna traccia viene riportato anche il rispettivo fattore di scala.



Info sui record considerati dalla combinazione:

Waveform ID	Earthquake ID	Station ID	Earthquake Name	Date	Mw	Fault Mechanism	Epicentral Distance [km]	PGA_X [m/s ²]	PGA_Y [m/s ²]	PGV_X [m/s]	PGV_Y [m/s]
103	28	SRCD	FRIULI EARTHQUAKE 4TH SHOCK	15/09/1976	5,9	Thrust	164.207	12.852	2.449	0,10752	0,20528
877	183	CLN	L'Aquila Earthquake		5,6	Normal	215.943	0,29741	0,23533	0,019954	0,019631
275	71	ATN	VAL COMINO EARTHQUAKE	11/05/1984	5,5	Normal	192.026	0,24915	0	0,012059	0,0090418
90	25	SRCD	FRIULI EARTHQUAKE 3RD SHOCK	15/09/1976	5,9	Thrust	168.908	0,58724	13.207	0,047931	0,077
488	118	CSC	UMBRIA-MARCHE 3RD SHOCK	14/10/1997	5,6	Normal	220.159	0,52517	0,62086	0,050845	0,052094
488	118	CSC	UMBRIA-MARCHE 3RD SHOCK	14/10/1997	5,6	Normal	220.159	0,52517	0,62086	0,050845	0,052094
500	118	SER	UMBRIA-MARCHE 3RD SHOCK	14/10/1997	5,6	Normal	197.229	0,31019	0,26074	0,010823	0,0098107
mean:					5,671429		19,69472857	0,539924857	0,807821143	0,042854	0,060706786

Analisi di risposta sismica locale - SLD

Per l'elaborazione della Risposta Sismica Locale SLD si segue la medesima procedura precedentemente esposta (software RSL III di Geostru).

Si rimanda all'Allegato 3 per il report completo dell'elaborazione eseguita.

Qui di seguito si riportano i risultati principali dai quali si può estrarre il valore del Fattore di amplificazione calcolato.

Dopo la fase iniziale di importazione degli accelerogrammi si ottiene

$$Pga0 = 0.567 \text{ [m/s}^2\text{]}$$

Elaborazione

Numero di iterazioni	50	
Rapporto tra deformazione a taglio effettiva e deformazione massima		0.5
Tipo di modulo elastico	Shake	
Massimo errore percentuale di convergenza	6.79 E-05	

Fattori di amplificazione ICMS 2018

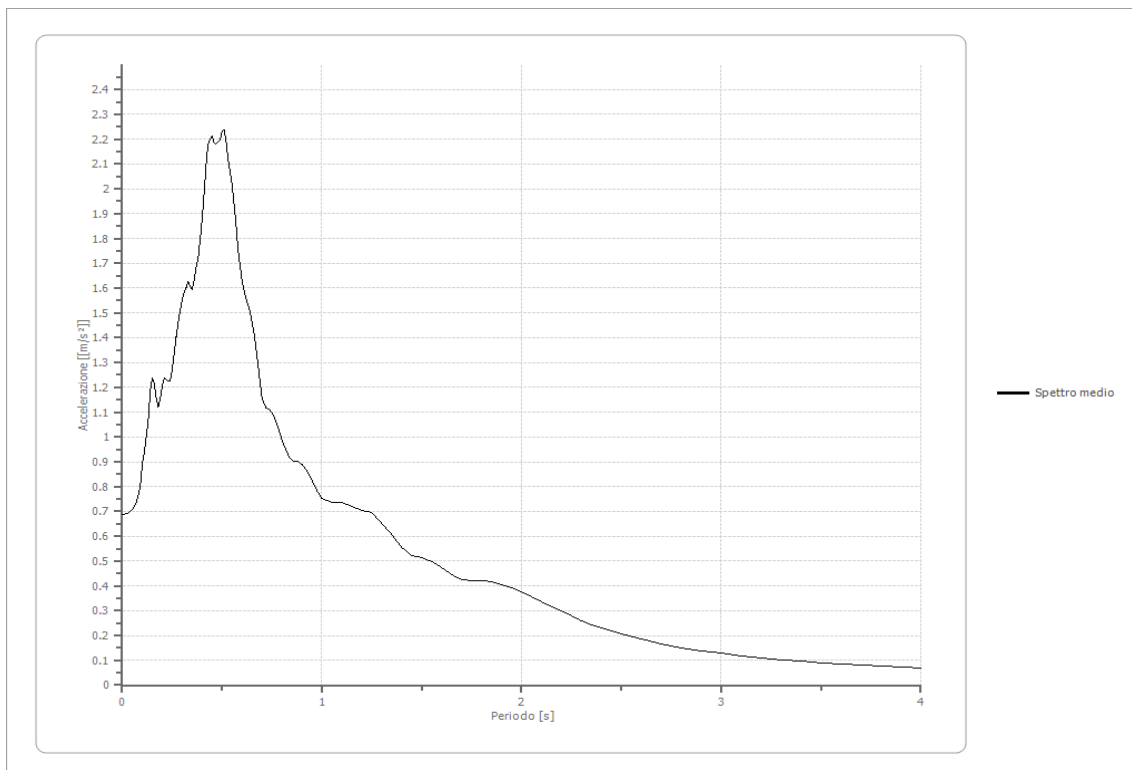
Tai	0.140 [s]
Tvi	0.620 [s]
Tao	0.510 [s]
Tvo	0.520 [s]
Sami	1.415 [m/s ²]
Svmi	0.090 [m/s]
Samo	1.684 [m/s ²]
Svmo	0.161 [m/s]
Fa	1.190 [-]
Fv	1.786 [-]
TB	0.400 [s]
TC	0.550 [s]
TD	1.836 [s]
SA(0)	0.869 [m/s ²]
SA(TB)	2.236 [m/s ²]

Fattori di amplificazione su intensità spettrale

Periodo minino [s]	Periodo massimo [s]	Int. Housner input [m]	Int. Housner output [m]	Int. Housner input/output [m]	FA
0.100	0.500	0.024	0.029	0.200	1.207
0.500	1.000	0.042	0.072	0.500	1.728

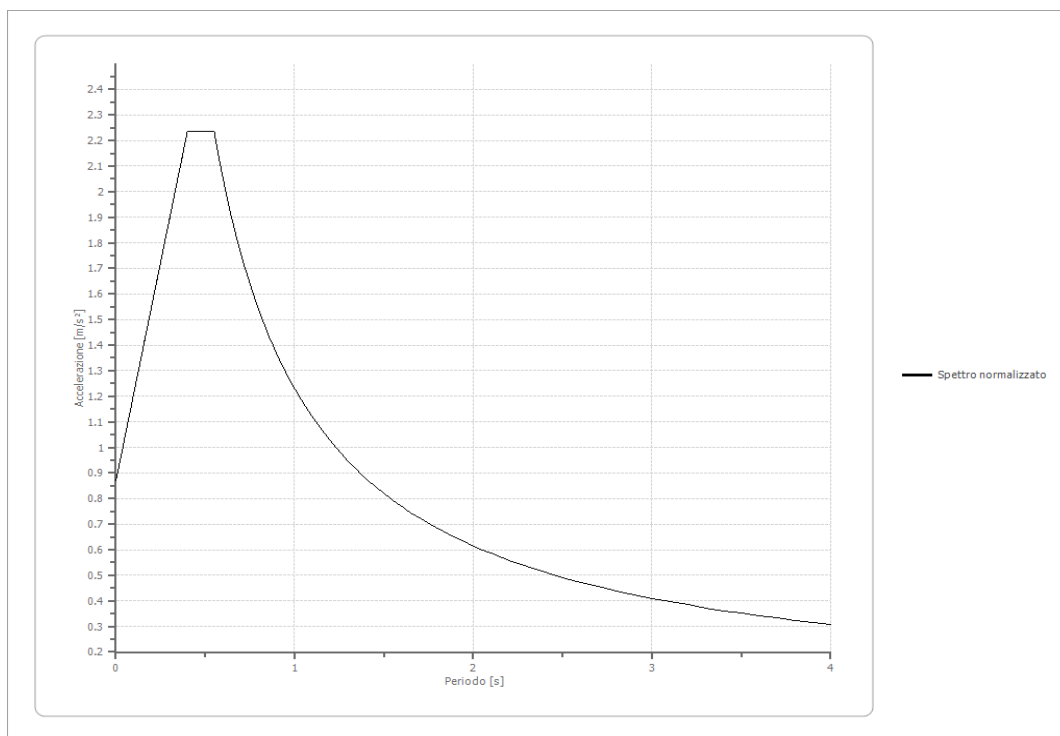
Spettro medio di risposta elastico

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.6878	0.26	1.3348	0.52	2.1938	0.98	0.7751	2.25	0.2791
0.01	0.6878	0.27	1.4039	0.53	2.1186	1.00	0.7537	2.30	0.2609
0.02	0.6898	0.28	1.4591	0.54	2.0704	1.05	0.7357	2.35	0.2445
0.03	0.6932	0.29	1.5081	0.55	2.0190	1.10	0.7367	2.40	0.2307
0.04	0.6982	0.30	1.5551	0.56	1.9397	1.15	0.7204	2.50	0.2056
0.05	0.7069	0.31	1.5827	0.57	1.8519	1.20	0.7046	2.60	0.1846
0.06	0.7185	0.32	1.6001	0.58	1.7549	1.25	0.6950	2.70	0.1656
0.07	0.7363	0.33	1.6271	0.60	1.6263	1.30	0.6531	2.80	0.1495
0.08	0.7645	0.34	1.6044	0.62	1.5587	1.35	0.6051	2.90	0.1390
0.09	0.8000	0.35	1.5949	0.64	1.5034	1.40	0.5537	3.00	0.1279
0.10	0.8919	0.36	1.6301	0.66	1.4194	1.45	0.5224	3.10	0.1193
0.11	0.9338	0.37	1.6825	0.68	1.2916	1.50	0.5150	3.20	0.1097
0.12	1.0003	0.38	1.7197	0.70	1.1561	1.55	0.4982	3.30	0.1016
0.13	1.0642	0.39	1.7964	0.72	1.1175	1.60	0.4731	3.40	0.0952
0.14	1.1868	0.40	1.8784	0.74	1.1074	1.65	0.4436	3.50	0.0891
0.15	1.2378	0.41	1.9811	0.76	1.0833	1.70	0.4227	3.60	0.0834
0.16	1.2188	0.42	2.0995	0.78	1.0412	1.75	0.4224	3.70	0.0803
0.17	1.1575	0.43	2.1823	0.80	0.9860	1.80	0.4212	3.80	0.0775
0.18	1.1190	0.44	2.2026	0.82	0.9470	1.85	0.4159	3.90	0.0742
0.19	1.1527	0.45	2.2125	0.84	0.9128	1.90	0.4048	4.00	0.0697
0.20	1.2056	0.46	2.1858	0.86	0.9038	1.95	0.3913		
0.21	1.2375	0.47	2.1815	0.88	0.9023	2.00	0.3750		
0.22	1.2346	0.48	2.1884	0.90	0.8889	2.05	0.3562		
0.23	1.2252	0.49	2.1967	0.92	0.8686	2.10	0.3373		
0.24	1.2247	0.50	2.2315	0.94	0.8405	2.15	0.3171		
0.25	1.2709	0.51	2.2356	0.96	0.8096	2.20	0.2977		



Spettro normalizzato di risposta elastico

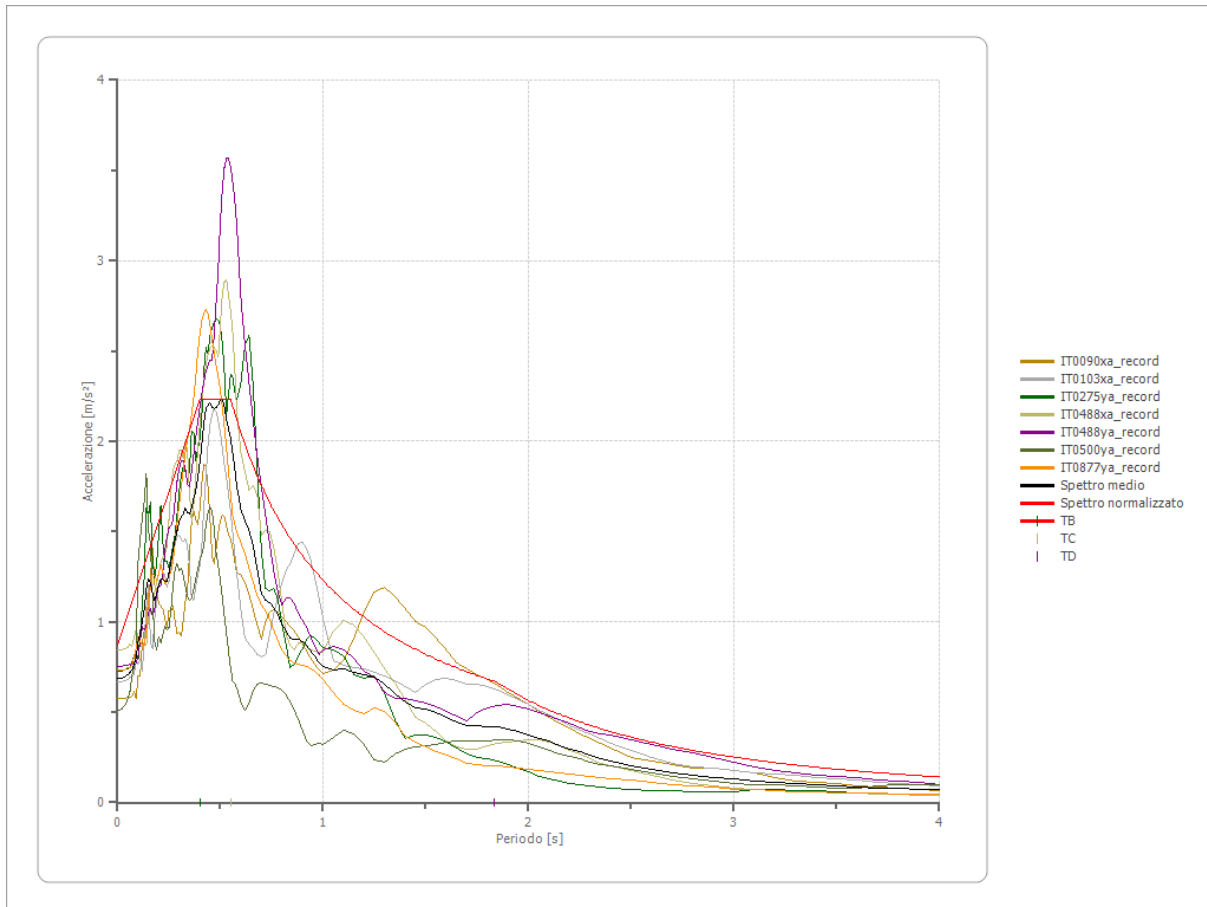
Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.8689	0.26	1.7573	0.52	2.2356	0.98	1.2547	2.25	0.5465
0.01	0.9030	0.27	1.7914	0.53	2.2356	1.00	1.2296	2.30	0.5346
0.02	0.9372	0.28	1.8256	0.54	2.2356	1.05	1.1710	2.35	0.5232
0.03	0.9714	0.29	1.8598	0.55	2.2356	1.10	1.1178	2.40	0.5123
0.04	1.0056	0.30	1.8939	0.56	2.1957	1.15	1.0692	2.50	0.4918
0.05	1.0397	0.31	1.9281	0.57	2.1572	1.20	1.0247	2.60	0.4729
0.06	1.0739	0.32	1.9623	0.58	2.1200	1.25	0.9837	2.70	0.4554
0.07	1.1081	0.33	1.9964	0.60	2.0493	1.30	0.9458	2.80	0.4391
0.08	1.1422	0.34	2.0306	0.62	1.9832	1.35	0.9108	2.90	0.4240
0.09	1.1764	0.35	2.0648	0.64	1.9212	1.40	0.8783	3.00	0.4099
0.10	1.2106	0.36	2.0990	0.66	1.8630	1.45	0.8480	3.10	0.3966
0.11	1.2447	0.37	2.1331	0.68	1.8082	1.50	0.8197	3.20	0.3842
0.12	1.2789	0.38	2.1673	0.70	1.7566	1.55	0.7933	3.30	0.3726
0.13	1.3131	0.39	2.2015	0.72	1.7078	1.60	0.7685	3.40	0.3616
0.14	1.3472	0.40	2.2356	0.74	1.6616	1.65	0.7452	3.50	0.3513
0.15	1.3814	0.41	2.2356	0.76	1.6179	1.70	0.7233	3.60	0.3416
0.16	1.4156	0.42	2.2356	0.78	1.5764	1.75	0.7026	3.70	0.3323
0.17	1.4497	0.43	2.2356	0.80	1.5370	1.80	0.6831	3.80	0.3236
0.18	1.4839	0.44	2.2356	0.82	1.4995	1.85	0.6646	3.90	0.3153
0.19	1.5181	0.45	2.2356	0.84	1.4638	1.90	0.6472	4.00	0.3074
0.20	1.5523	0.46	2.2356	0.86	1.4298	1.95	0.6306		
0.21	1.5864	0.47	2.2356	0.88	1.3973	2.00	0.6148		
0.22	1.6206	0.48	2.2356	0.90	1.3662	2.05	0.5998		
0.23	1.6548	0.49	2.2356	0.92	1.3365	2.10	0.5855		
0.24	1.6889	0.50	2.2356	0.94	1.3081	2.15	0.5719		
0.25	1.7231	0.51	2.2356	0.96	1.2808	2.20	0.5589		



Parametri spettro normalizzato

Ag [m/s ²]	F0	Tc*	TB [s]	TC [s]	TD [s]	Se(0) [m/s ²]	Se(TB) [m/s ²]	S
0.869	2.573	--	0.400	0.550	1.836	0.869	2.236	1.097

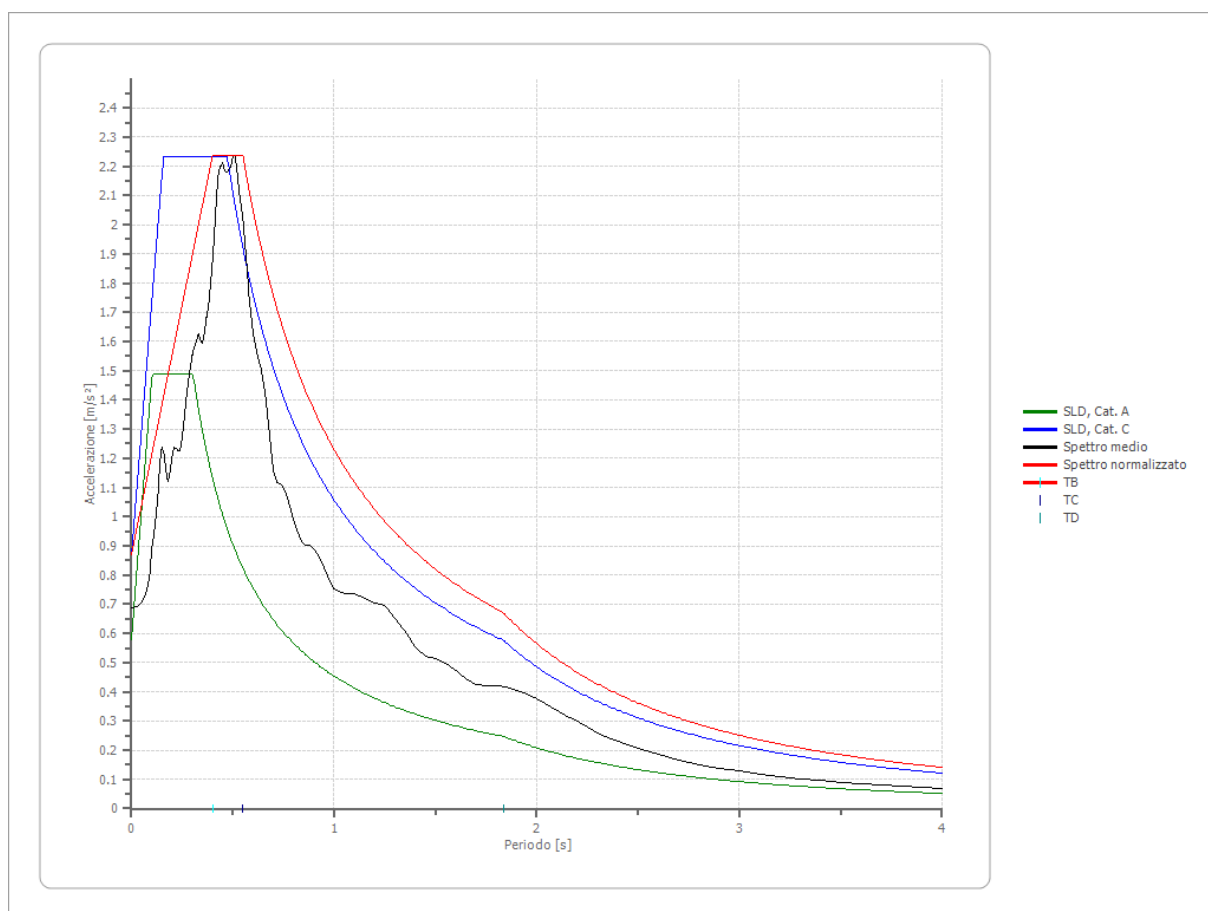
Confronto tra gli spettri



Confronto spettro normativa

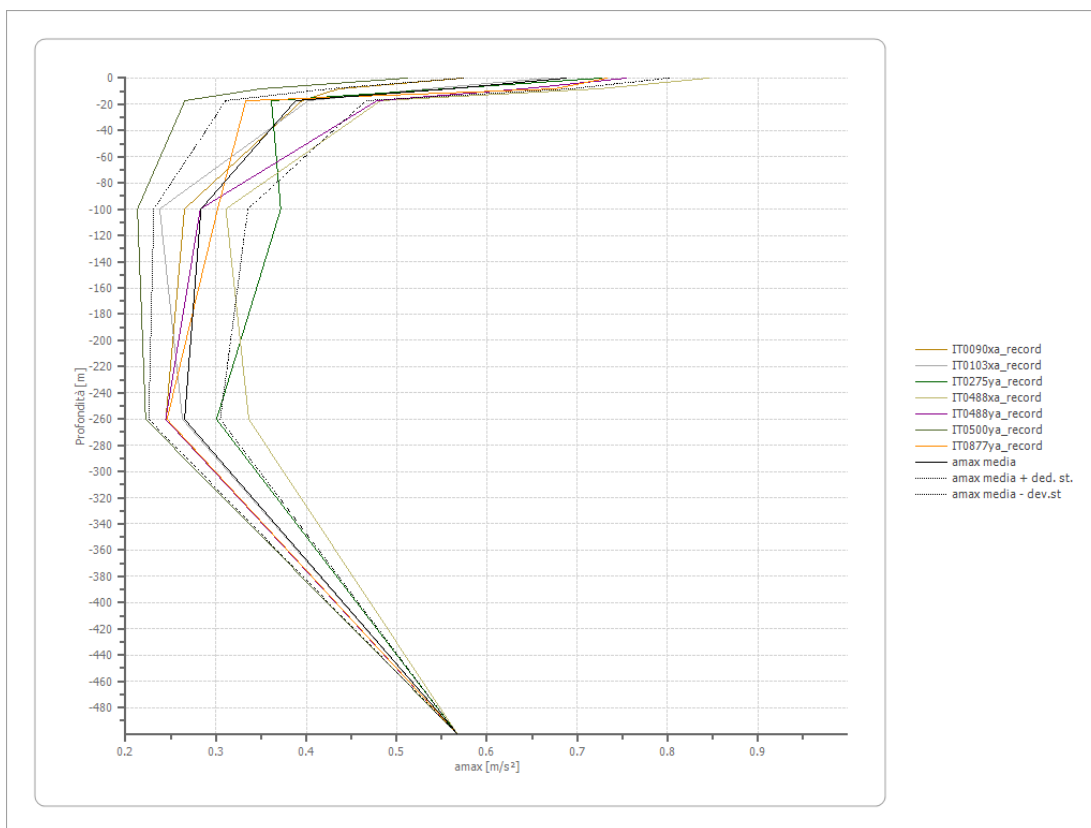
Tipo di spettro: Spettro di risposta elastico

	Operatività SLO Cat. A	Danno SLD Cat. A	Salvaguardi a vita SLV Cat. A	Prev. collasso SLC Cat. A	Operatività SLO Cat. C	Danno SLD Cat. C	Salvaguardi a vita SLV Cat. C	Prev. collasso SLC Cat. C
Tr [anni]	90	151	1424	2475	90	151	1424	2475
ag [m/s ²]	0.471	0.579	1.305	1.560	0.471	0.579	1.305	1.560
Fo	2.529	2.573	2.576	2.61	2.529	2.573	2.576	2.61
Tc* [s]	0.287	0.304	0.348	0.354	0.287	0.304	0.348	0.354
Ss	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	1.50	1.49	1.45
St	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Cc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.59	1.56	1.49	1.48
TB [s]	0.096	0.101	0.116	0.118	0.152	0.158	0.173	0.175
TC [s]	0.287	0.304	0.348	0.354	0.455	0.473	0.518	0.524
TD [s]	1.792	1.836	2.132	2.236	1.792	1.836	2.132	2.236
Se(0) [m/s ²]	0.471	0.579	1.305	1.560	0.707	0.869	1.950	2.264
Se(TB) [m/s ²]	1.191	1.490	3.362	4.072	1.787	2.235	5.024	5.908



Profilo a max

	0.0 [m]	8.0 [m]	17.0 [m]	100.0 [m]	260.0 [m]	500.0 [m]
IT0090xa_record [m/s ²]	0.574	0.436	0.395	0.265	0.245	0.567
IT0103xa_record [m/s ²]	0.668	0.534	0.402	0.238	0.263	0.567
IT0275ya_record [m/s ²]	0.727	0.555	0.361	0.372	0.301	0.567
IT0488xa_record [m/s ²]	0.846	0.724	0.482	0.311	0.336	0.567
IT0488ya_record [m/s ²]	0.755	0.640	0.478	0.283	0.244	0.567
IT0500ya_record [m/s ²]	0.512	0.350	0.266	0.213	0.222	0.567
IT0877ya_record [m/s ²]	0.733	0.675	0.333	0.302	0.246	0.567
media [m/s ²]	0.688	0.559	0.388	0.283	0.265	0.567
Dev. St. [m/s ²]	0.113	0.134	0.077	0.052	0.040	0.000



Dal profilo delle accelerazioni si osserva che la PGAm_{ax} in superficie si ottiene per la traccia IT0488xa_record.

Per essa presa singolarmente il rapporto P_{ga}/P_{ga0} = 1,492

Il dettaglio delle elaborazioni per singola traccia è riportato nel report in Allegato 2.

CONSIDERAZIONI FINALI

Il sottosuolo sembra comportarsi in maniera simile sia agli SLU che agli SLE; l'amplificazione dell'accelerazione sismica si osserva nei 20 m di sottosuolo più superficiali, in modo più marcato nell'analisi allo stato limite SLD.

Si osserva che nel caso della verifica allo stato limite SLV il fattore di amplificazione risulta $F_a = 0,929$, per lo stato limite SLD il fattore $F_a = 1,19$.



Allegato 1

Risposta Sismica Locale - SLV

Spettro Target SLV (Rexel 3.5)

Report elaborazione RSL III (Geostru)

TARGET SPECTRUM - SLV

Lon. [°]: 11.8592

Lat. [°]: 45.4327

Site class: A

Top. cat.: T1

Vn: 100 years

CU: III

SL: SLV

T [s]	Sa [g]
0.000000	0.130063
0.040000	0.200925
0.040800	0.202343
0.041700	0.203937
0.042600	0.205531
0.043500	0.207126
0.044400	0.208720
0.045500	0.210669
0.046500	0.212440
0.047600	0.214389
0.048800	0.216515
0.050000	0.218641
0.051300	0.220944
0.052600	0.223247
0.054100	0.225904
0.055600	0.228561
0.057100	0.231219
0.058800	0.234230
0.060600	0.237419
0.062500	0.240785
0.064500	0.244328
0.066700	0.248226
0.067800	0.250174
0.069000	0.252300
0.070200	0.254426
0.071400	0.256552
0.072700	0.258855
0.074100	0.261335
0.075500	0.263815
0.076900	0.266295
0.078400	0.268953
0.080000	0.271787
0.081600	0.274622
0.083300	0.277633

T [s]	Sa [g]
0.085100	0.280822
0.087000	0.284188
0.088900	0.287554
0.090900	0.291097
0.093000	0.294817
0.095200	0.298715
0.097600	0.302966
0.100000	0.307218
0.102000	0.310761
0.104000	0.314304
0.106000	0.317847
0.109000	0.323162
0.111000	0.326705
0.114000	0.332020
0.116000	0.335563
0.119000	0.336256
0.122000	0.336256
0.125000	0.336256
0.128000	0.336256
0.132000	0.336256
0.135000	0.336256
0.139000	0.336256
0.143000	0.336256
0.147000	0.336256
0.152000	0.336256
0.156000	0.336256
0.161000	0.336256
0.167000	0.336256
0.172000	0.336256
0.179000	0.336256
0.185000	0.336256
0.192000	0.336256
0.200000	0.336256
0.204000	0.336256
0.208000	0.336256
0.213000	0.336256
0.217000	0.336256
0.222000	0.336256
0.227000	0.336256
0.233000	0.336256
0.238000	0.336256
0.244000	0.336256
0.250000	0.336256
0.256000	0.336256
0.263000	0.336256
0.270000	0.336256
0.278000	0.336256
0.286000	0.336256
0.294000	0.336256
0.303000	0.336256
0.312000	0.336256

T [s]	Sa [g]
0.323000	0.336256
0.333000	0.336256
0.345000	0.336256
0.357000	0.328885
0.370000	0.317330
0.385000	0.304966
0.400000	0.293530
0.417000	0.281564
0.435000	0.269913
0.455000	0.258048
0.476000	0.246664
0.500000	0.234824
0.526000	0.223217
0.556000	0.211173
0.588000	0.199680
0.625000	0.187859
0.667000	0.176030
0.714000	0.164443
0.769000	0.152681
0.833000	0.140951
0.909000	0.129166
1.000000	0.117412
1.050000	0.111821
1.110000	0.105777
1.180000	0.099502
1.250000	0.093930
1.330000	0.088280
1.430000	0.082106
1.540000	0.076242
1.670000	0.070307
1.820000	0.064512
2.000000	0.058706
2.220000	0.050752
2.500000	0.040020
2.860000	0.030579
3.330000	0.022556
4.000000	0.015633

RISPOSTA SISMICA LOCALE

SLV

Dati generali

Committente COMUNE DI PADOVA
Cantiere STADIO EUGANEO
Data della prova d.C./01/2020
Via Viale Nereo Rocco, Padova
Latitudine 45,4317741[°]
Longitudine 11,8582439[°]

Stratigrafia

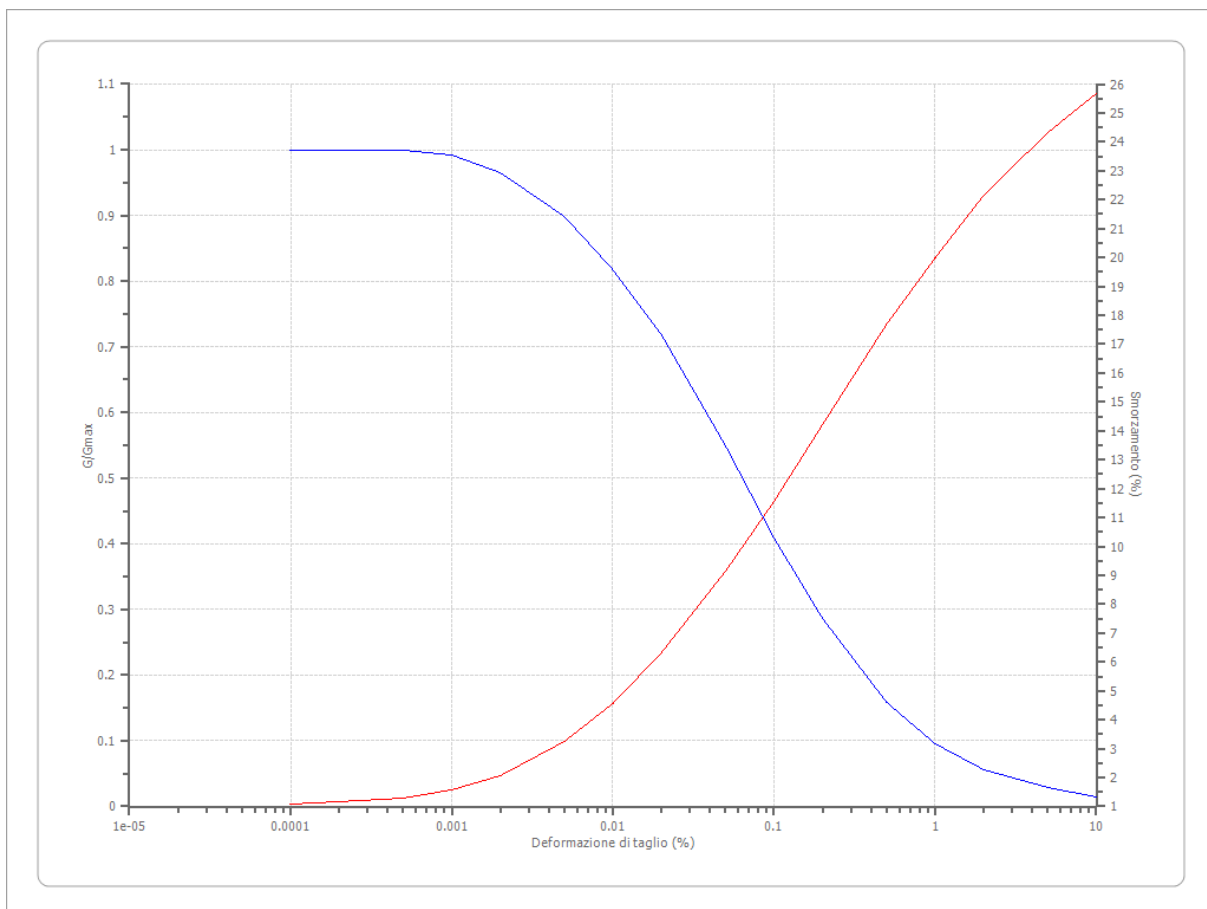
n.	Descrizione	Profondità [m]	Spessore [m]	Terreno	Numero sottostrati	Gmax [MPa]	Smorzamento critico [%]	Peso unità vol. [kN/m³]	Vs [m/s]	Tensione verticale [kPa]
1		--	8.0	Lombardi a - Limi sabbiosi	0	59.45	--	18.0	180.0	72.0
2		8.0	9.0	Vucetic & Dorby (1991) PI=15	0	49.58	--	19.0	160.0	185.4
3		17.0	83.0	EPRI Sand (1993) 36,88-76, 20 metri	0	193.11	--	18.5	320.0	587.3
4		100.0	160.0	EPRI Sand (1993) 76,50-15 2,40 metri	0	412.84	--	20.0	450.0	1763.2
5		260.0	240.0	Seed et al. (1986) Sand - Upper Bound	0	770.64	--	21.0	600.0	3921.2
6		oo	--	Seed et al. (1986) Gravel	0	1435.27	--	22.0	800.0	5264.0

Strato con falda: 1
Strato rilevamento accelerogramma: 6 Affiorante

Terreni

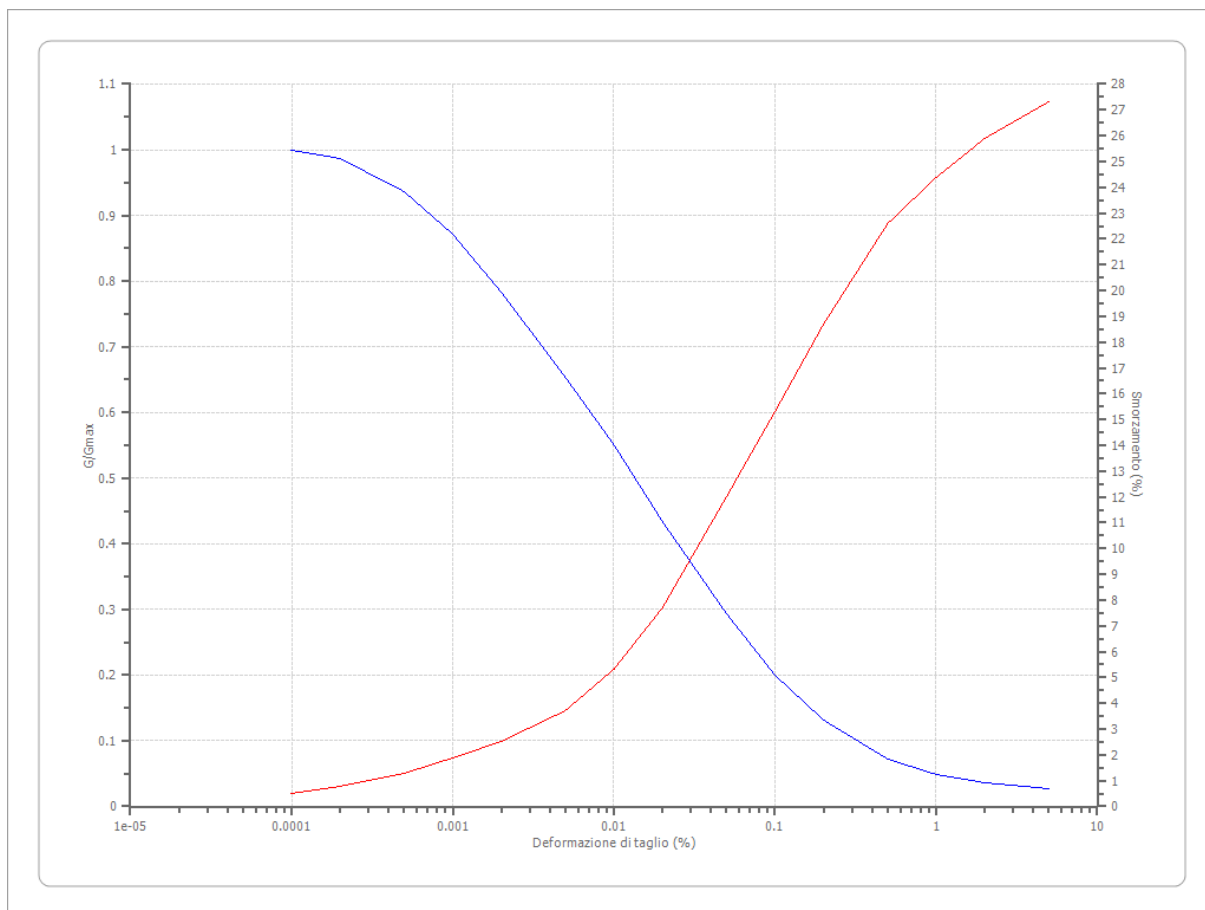
Vucetic & Dorby (1991) PI=15

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.0001	1.000	0.0001	1.097
0.0002	1.000	0.0002	1.163
0.0005	1.000	0.0005	1.287
0.001	0.992	0.001	1.578
0.002	0.965	0.002	2.076
0.005	0.898	0.005	3.239
0.010	0.818	0.010	4.568
0.020	0.719	0.020	6.312
0.050	0.549	0.050	9.136
0.100	0.408	0.100	11.550
0.200	0.287	0.200	14.200
0.500	0.158	0.500	17.690
1.000	0.096	1.000	19.980
2.000	0.055	2.000	22.140
5.000	0.028	5.000	24.340
10.000	0.014	10.000	25.660



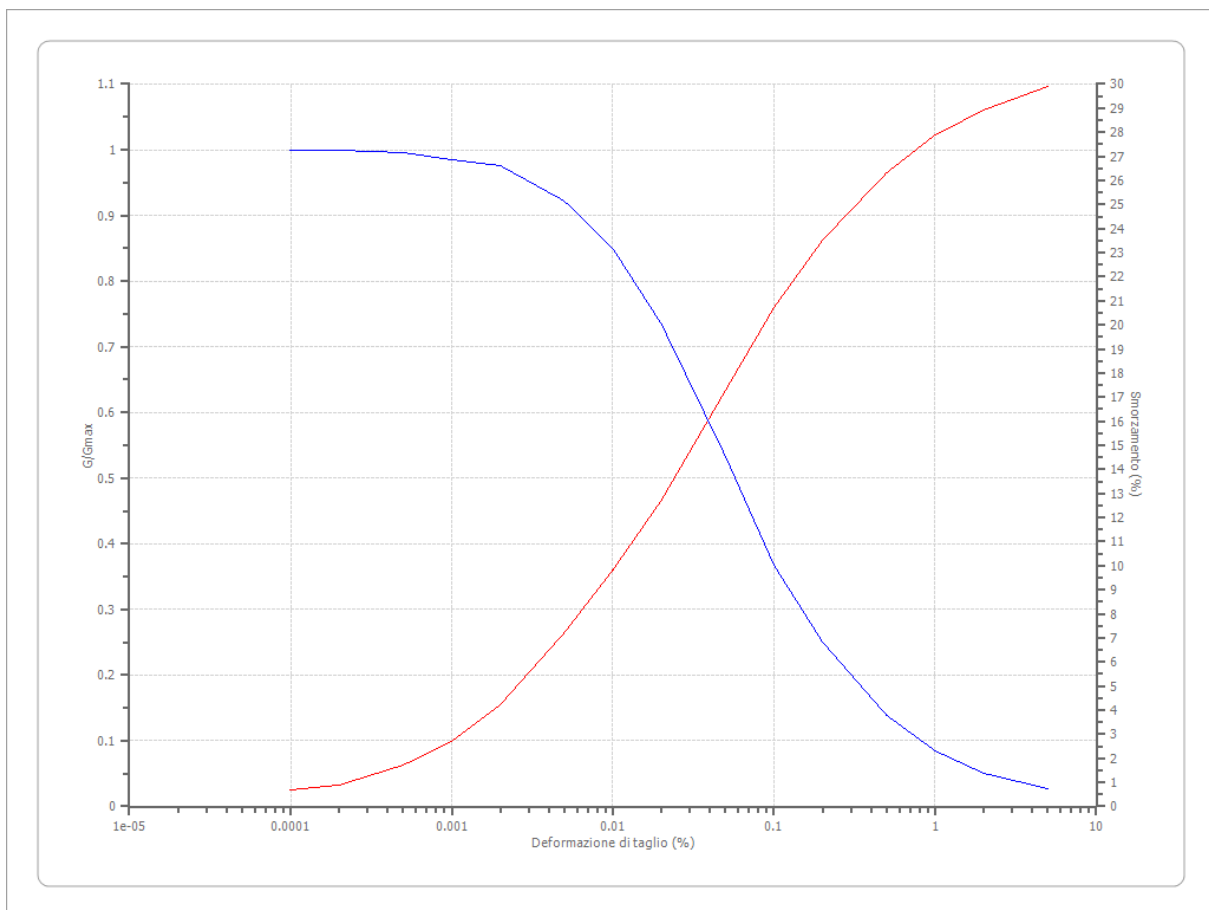
Seed et al. (1986) Gravel

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.0001	1.000	0.0001	0.500
0.0002	0.987	0.0002	0.800
0.0005	0.937	0.0005	1.300
0.001	0.872	0.001	1.900
0.002	0.783	0.002	2.500
0.005	0.653	0.005	3.700
0.010	0.550	0.010	5.300
0.020	0.434	0.020	7.700
0.050	0.293	0.050	12.000
0.100	0.200	0.100	15.300
0.200	0.132	0.200	18.700
0.500	0.072	0.500	22.600
1.000	0.049	1.000	24.400
2.000	0.036	2.000	25.900
5.000	0.027	5.000	27.300



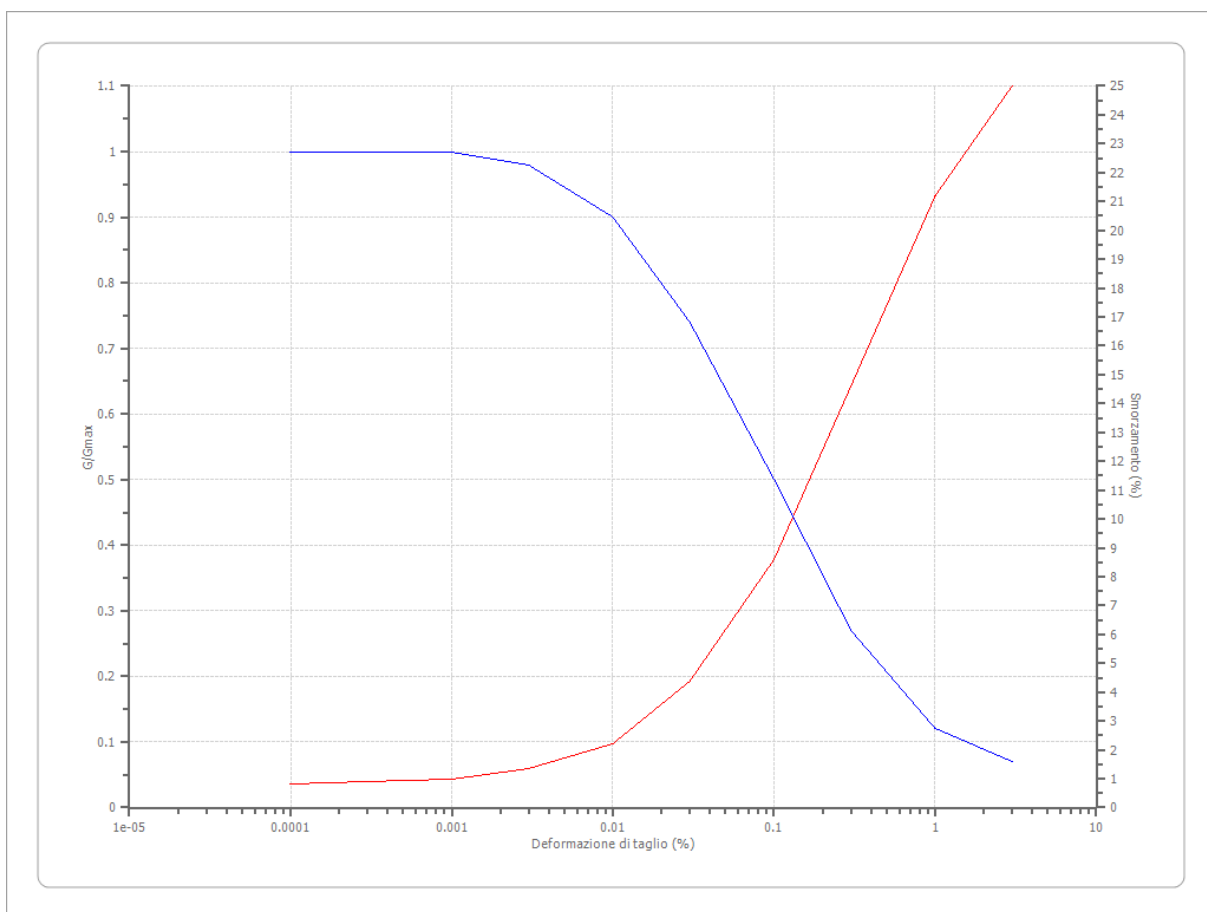
Seed et al. (1986) Sand - Upper Bound

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.0001	1.000	0.0001	0.700
0.0002	1.000	0.0002	0.900
0.0005	0.996	0.0005	1.700
0.001	0.984	0.001	2.700
0.002	0.975	0.002	4.200
0.005	0.922	0.005	7.200
0.010	0.850	0.010	9.800
0.020	0.734	0.020	12.700
0.050	0.532	0.050	17.300
0.100	0.367	0.100	20.700
0.200	0.250	0.200	23.500
0.500	0.139	0.500	26.300
1.000	0.085	1.000	27.900
2.000	0.051	2.000	28.900
5.000	0.027	5.000	29.900



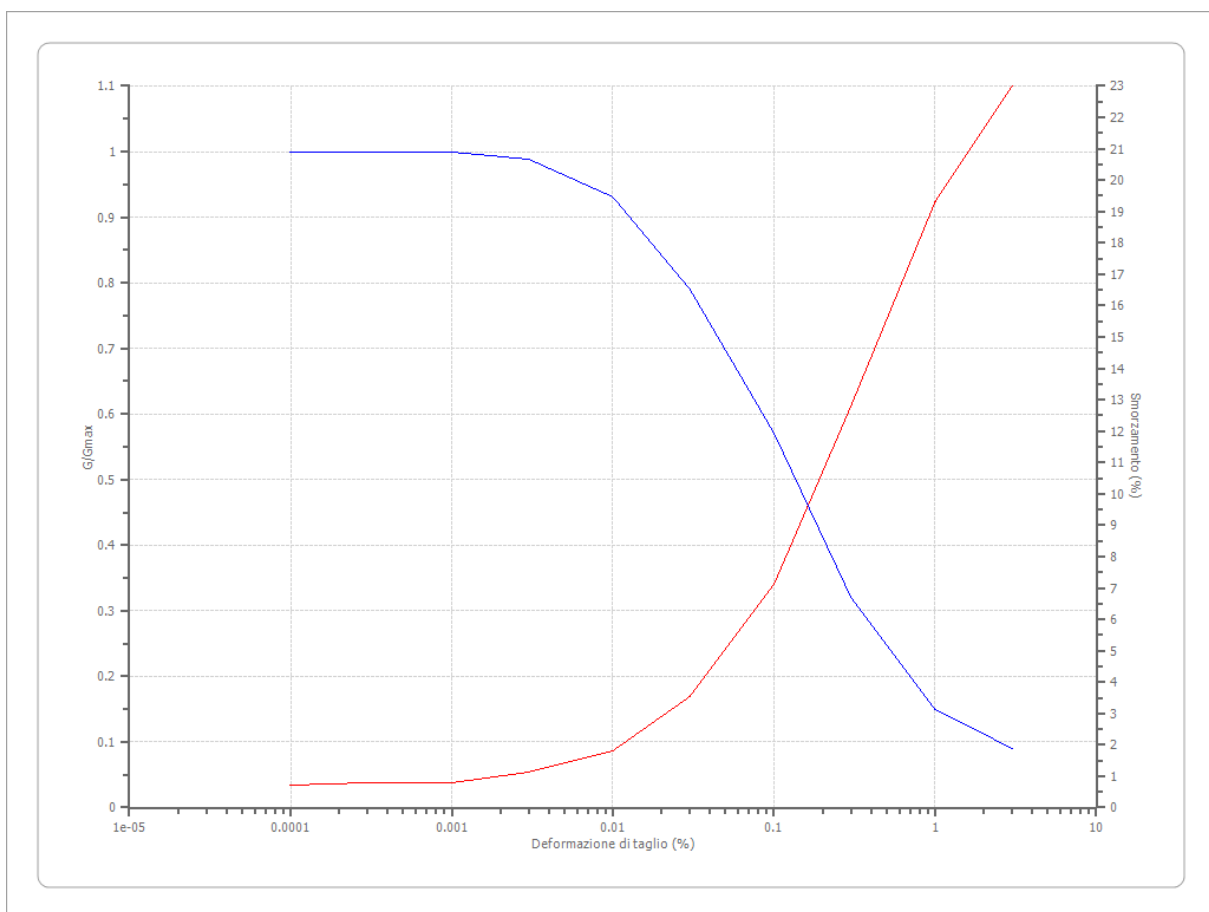
EPRI Sand (1993) 36,88-76,20 metri

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.0001	1.000	0.0001	0.800
0.0003	1.000	0.0003	0.900
0.001	1.000	0.001	1.000
0.003	0.980	0.003	1.330
0.010	0.900	0.010	2.200
0.030	0.740	0.030	4.360
0.100	0.500	0.100	8.600
0.300	0.270	0.300	14.610
1.000	0.120	1.000	21.200
3.000	0.070	3.000	25.000



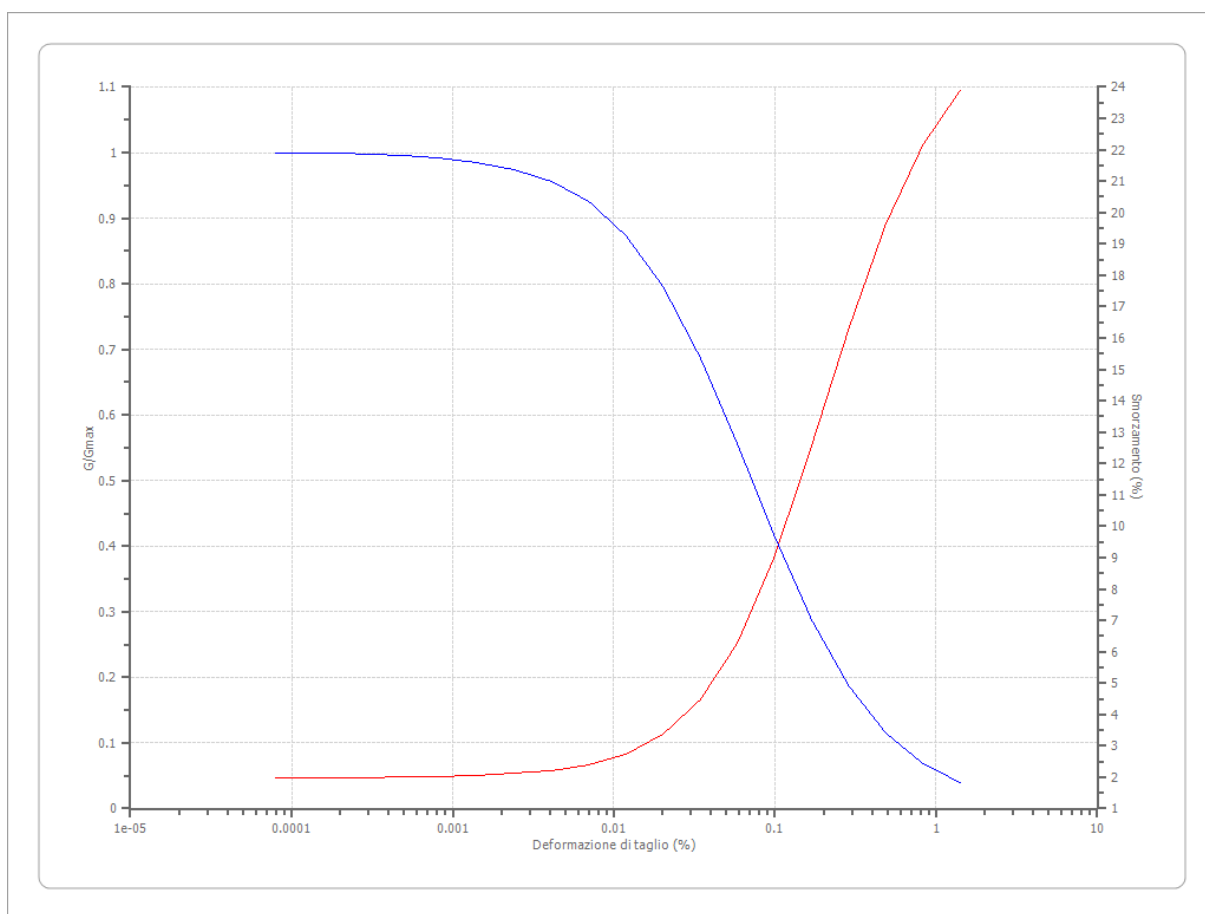
EPRI Sand (1993) 76,50-152,40 metri

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.0001	1.000	0.0001	0.700
0.0003	1.000	0.0003	0.800
0.001	1.000	0.001	0.800
0.003	0.988	0.003	1.120
0.010	0.930	0.010	1.800
0.030	0.791	0.030	3.530
0.100	0.570	0.100	7.100
0.300	0.321	0.300	12.780
1.000	0.150	1.000	19.300
3.000	0.090	3.000	23.000



Lombardia - Limi sabbiosi

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.00008	1.000	0.00008	1.9826
0.0001	0.99915	0.0001	1.98695
0.0002	0.9985	0.0002	1.9903
0.0003	0.9974	0.0003	1.9962
0.0005	0.9953	0.0005	2.0067
0.0008	0.9918	0.0008	2.02525
0.0014	0.98555	0.0014	2.05825
0.0024	0.97465	0.0024	2.11705
0.0041	0.956	0.0041	2.222
0.007	0.9246	0.007	2.4103
0.0119	0.87385	0.0119	2.7498
0.0202	0.7964	0.0202	3.36165
0.0343	0.6886	0.0343	4.4464
0.0583	0.556	0.0583	6.2701
0.099	0.41535	0.099	9.0215
0.1684	0.2876	0.1684	12.55055
0.2862	0.1867	0.2862	16.2968
0.4866	0.11545	0.4866	19.6163
0.8272	0.0691	0.8272	22.15295
1.4063	0.0405	1.4063	23.89285



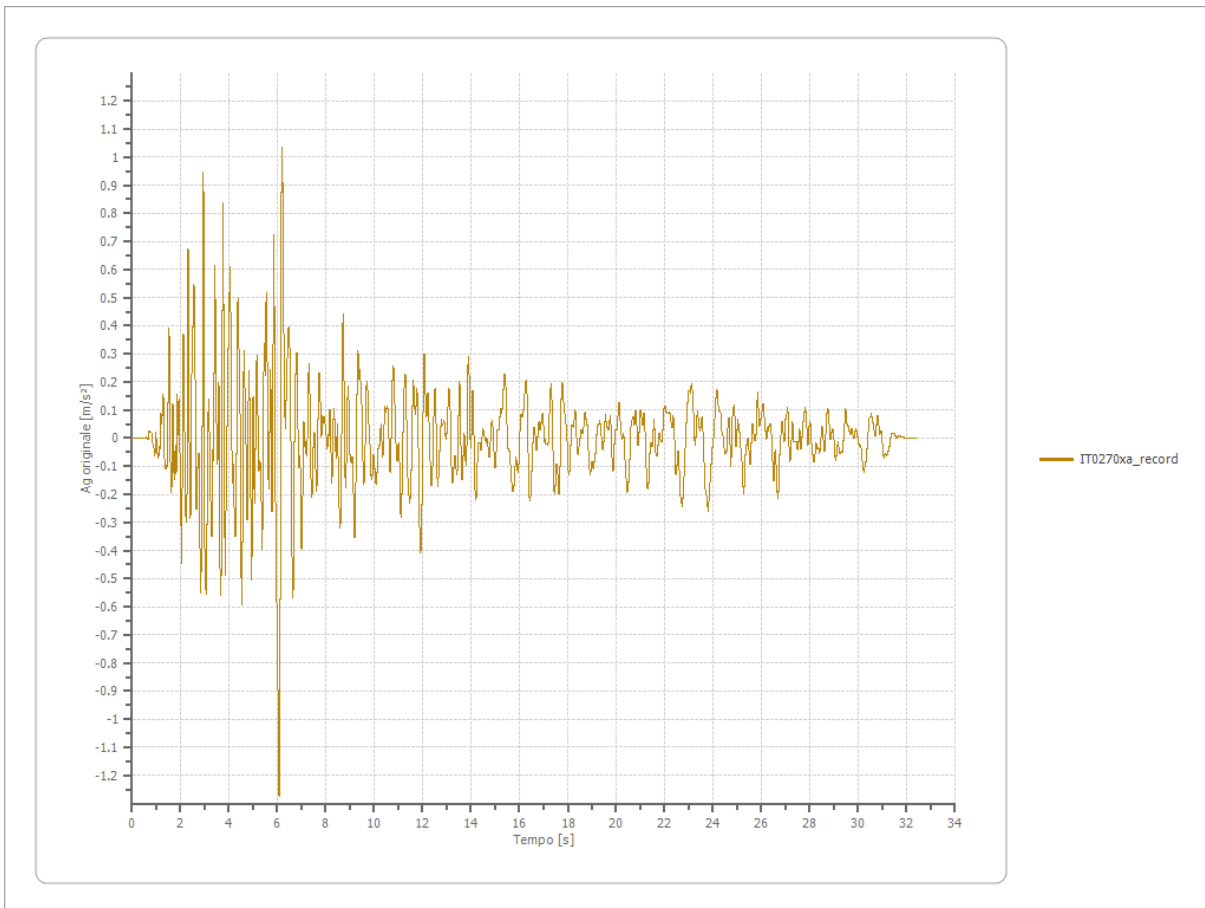
Elaborazione

Numero di iterazioni 50
Rapporto tra deformazione a taglio effettiva e deformazione massima 0.5
Tipo di modulo elastico Shake
Massimo errore percentuale di convergenza 9.39 E-06

File IT0270xa_record:

Accelerogramma importato - INPUT

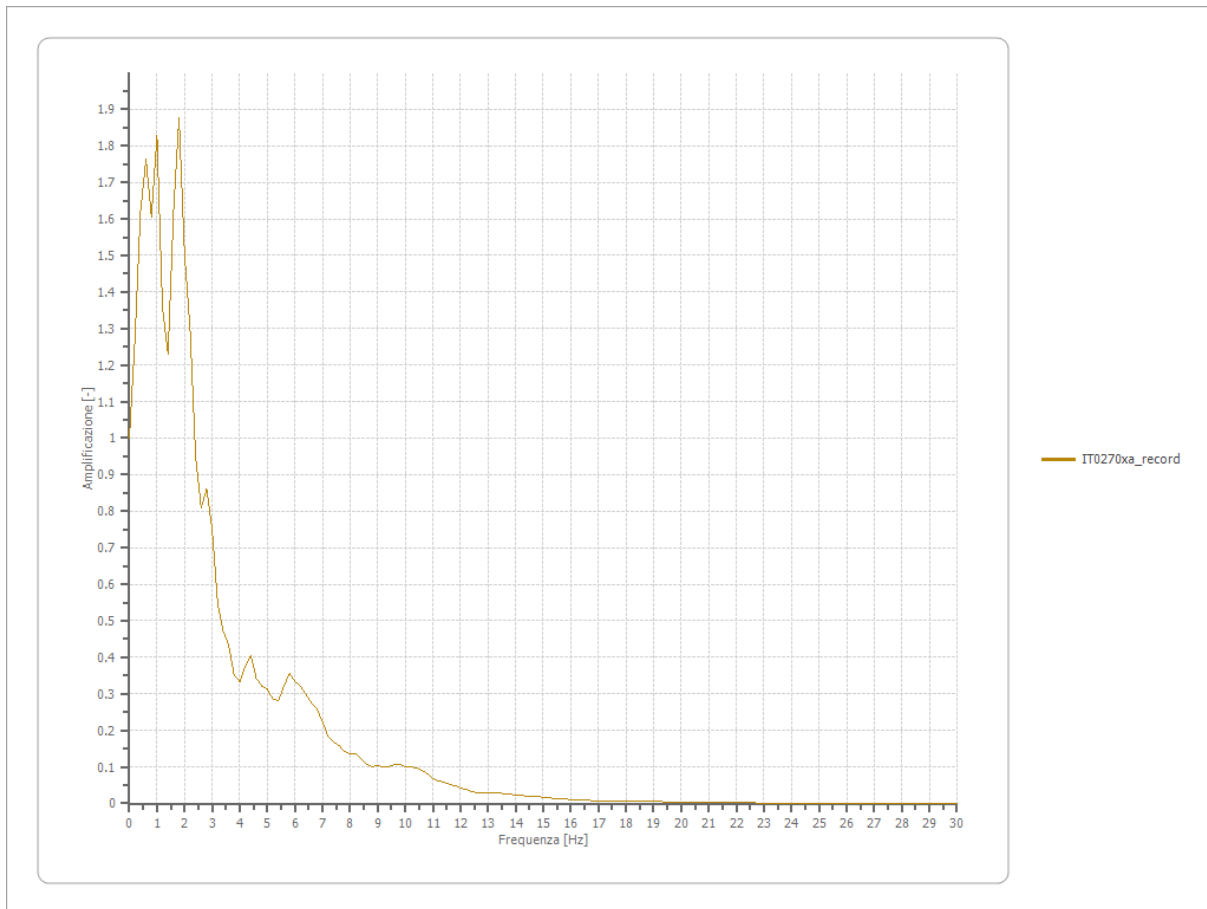
Nome del file	IT0270xa_record
Durata della traccia	32.410 [s]
Accelerazione massima	1.276 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	6.075 [s]



Amplificazione

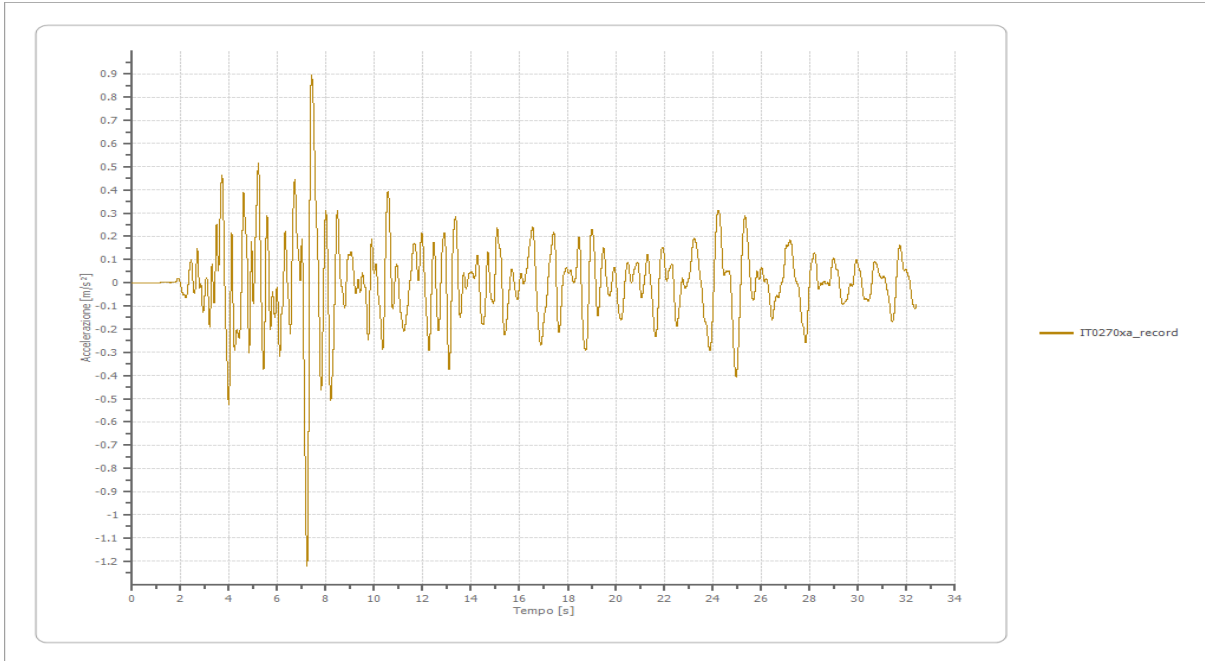
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



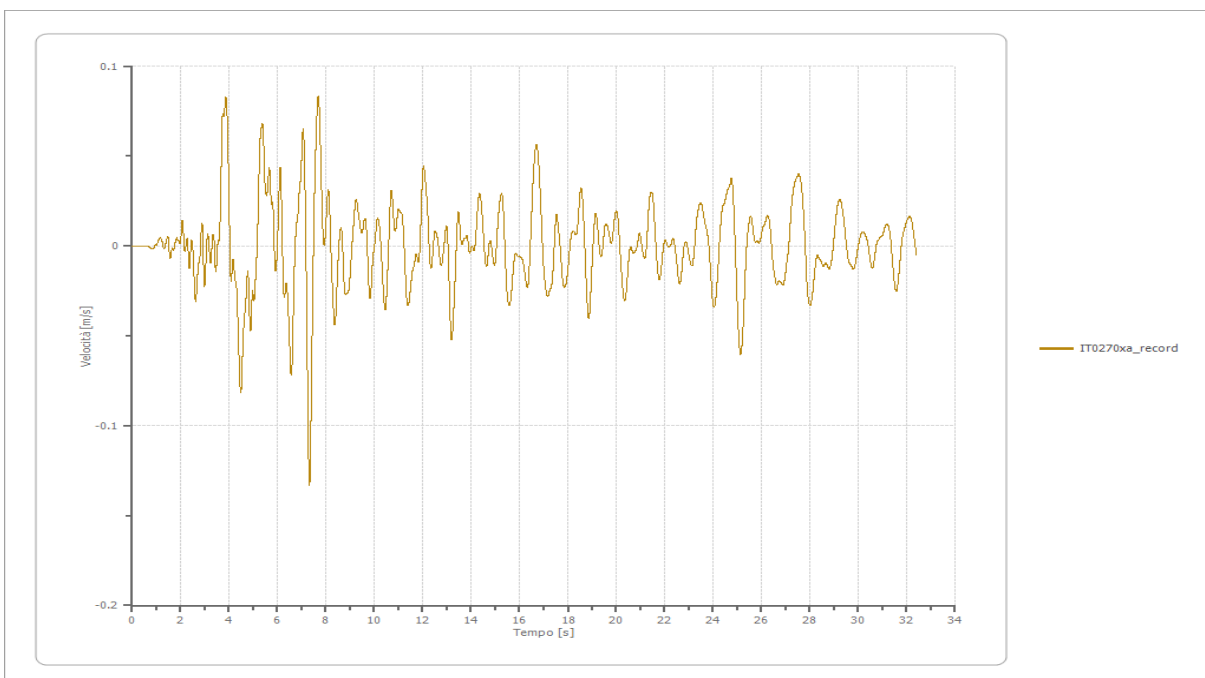
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	1.221 [m/s ²]
Pga0	1.276 [m/s ²]
Pga/Pga0	0.957
Accelerazione massima	1.221 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	7.230 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.133 [m/s]
Periodo velocità massima	7.325 [s]



Spostamento

Strato

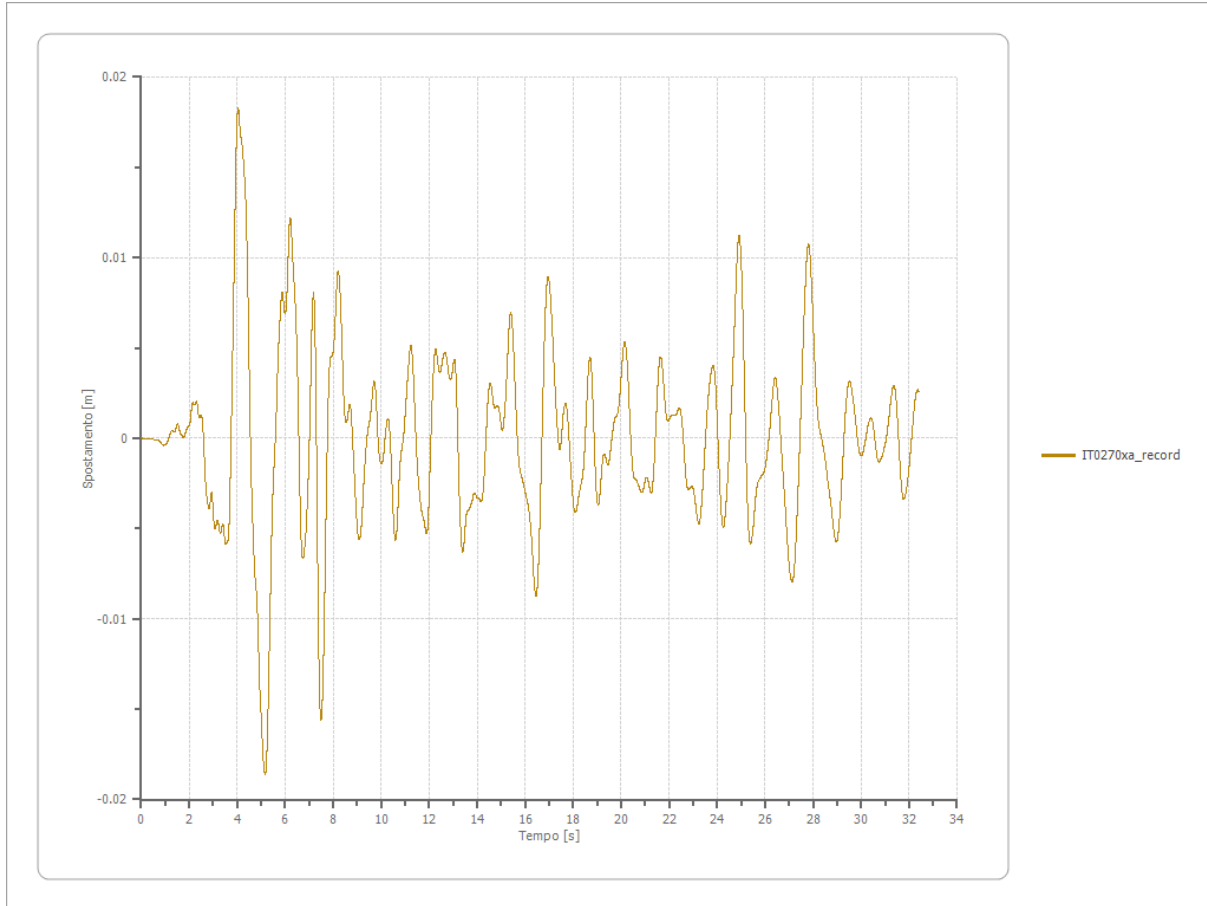
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.019 [m]

Periodo spostamento massimo

5.165 [s]



Trasformata di Fourier

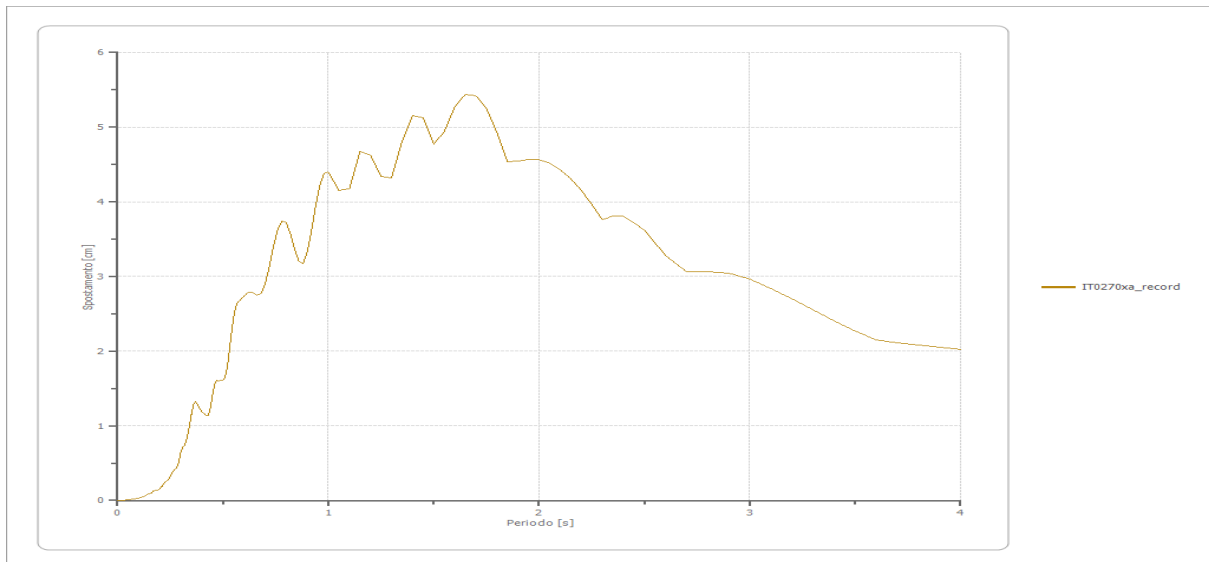
Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento

Spostamento massimo 5.436 [cm]
 Periodo massimo spostamento 1.650 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.3705	0.52	1.7801	0.98	4.3823	2.25	3.9646
0.01	0.0003	0.27	0.4149	0.53	1.9909	1.00	4.3946	2.30	3.7579
0.02	0.0012	0.28	0.4278	0.54	2.2345	1.05	4.1568	2.35	3.8124
0.03	0.0028	0.29	0.5110	0.55	2.4464	1.10	4.1744	2.40	3.8093
0.04	0.0050	0.30	0.6462	0.56	2.5836	1.15	4.6716	2.50	3.6263
0.05	0.0078	0.31	0.7120	0.57	2.6565	1.20	4.6228	2.60	3.2780
0.06	0.0114	0.32	0.7473	0.58	2.6850	1.25	4.3408	2.70	3.0614
0.07	0.0156	0.33	0.8448	0.60	2.7391	1.30	4.3180	2.80	3.0641
0.08	0.0206	0.34	0.9842	0.62	2.7878	1.35	4.8107	2.90	3.0438
0.09	0.0262	0.35	1.1499	0.64	2.7884	1.40	5.1511	3.00	2.9616
0.10	0.0319	0.36	1.2886	0.66	2.7540	1.45	5.1230	3.10	2.8417
0.11	0.0406	0.37	1.3262	0.68	2.7713	1.50	4.7750	3.20	2.7015
0.12	0.0505	0.38	1.2802	0.70	2.8938	1.55	4.9426	3.30	2.5542
0.13	0.0638	0.39	1.2258	0.72	3.1298	1.60	5.2733	3.40	2.4092
0.14	0.0765	0.40	1.1930	0.74	3.4115	1.65	5.4358	3.50	2.2717
0.15	0.0857	0.41	1.1669	0.76	3.6338	1.70	5.4251	3.60	2.1458
0.16	0.0994	0.42	1.1360	0.78	3.7435	1.75	5.2513	3.70	2.1089
0.17	0.1255	0.43	1.1384	0.80	3.7185	1.80	4.9326	3.80	2.0783
0.18	0.1338	0.44	1.2363	0.82	3.5722	1.85	4.5411	3.90	2.0486
0.19	0.1405	0.45	1.4070	0.84	3.3662	1.90	4.5454	4.00	2.0200
0.20	0.1617	0.46	1.5552	0.86	3.1996	1.95	4.5695		
0.21	0.1907	0.47	1.6066	0.88	3.1734	2.00	4.5658		
0.22	0.2259	0.48	1.5993	0.90	3.3283	2.05	4.5206		
0.23	0.2584	0.49	1.6118	0.92	3.6186	2.10	4.4336		
0.24	0.2763	0.50	1.6101	0.94	3.9478	2.15	4.3085		
0.25	0.3224	0.51	1.6534	0.96	4.2231	2.20	4.1503		



Accelerazione

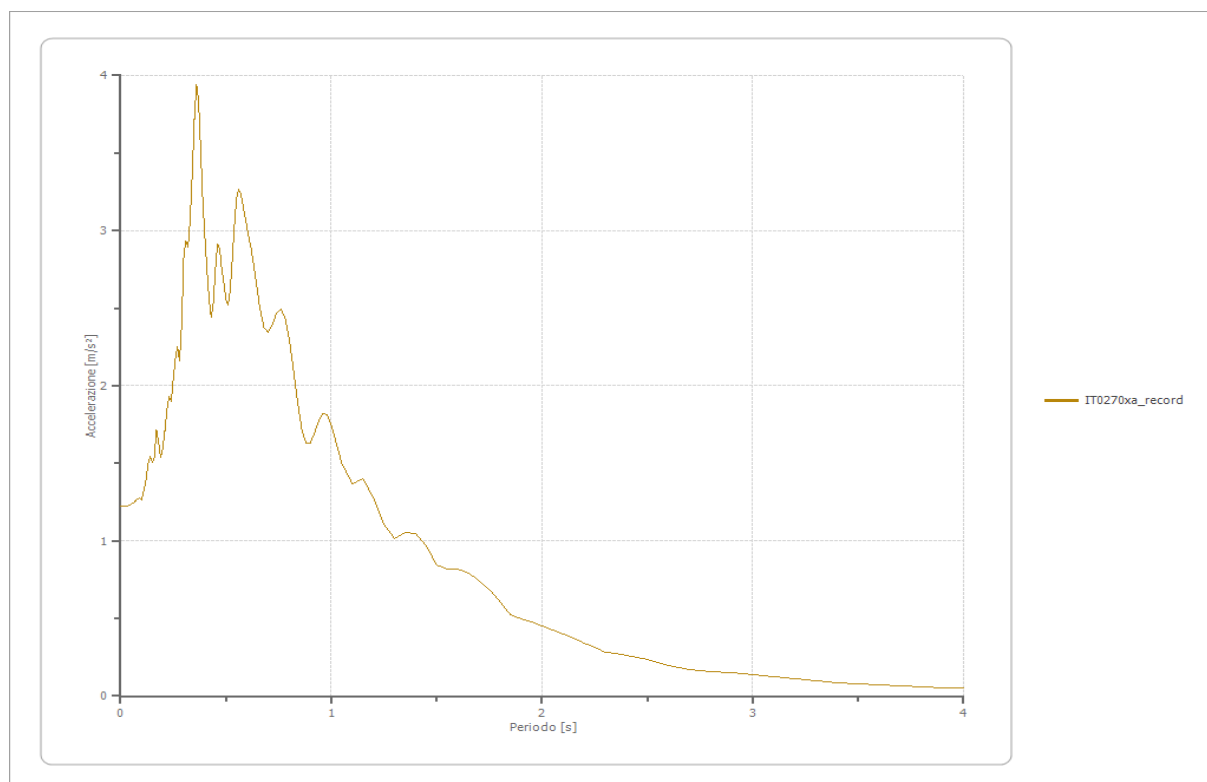
Accelerazione massima

3.940 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.360 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	1.2213	0.26	2.1715	0.52	2.6115	0.98	1.8127	2.25	0.3129
0.01	1.2213	0.27	2.2541	0.53	2.8121	1.00	1.7460	2.30	0.2841
0.02	1.2234	0.28	2.1600	0.54	3.0381	1.05	1.4968	2.35	0.2752
0.03	1.2267	0.29	2.4058	0.55	3.2061	1.10	1.3690	2.40	0.2643
0.04	1.2314	0.30	2.8443	0.56	3.2677	1.15	1.4017	2.50	0.2326
0.05	1.2377	0.31	2.9354	0.57	3.2427	1.20	1.2749	2.60	0.1949
0.06	1.2456	0.32	2.8913	0.58	3.1655	1.25	1.1036	2.70	0.1674
0.07	1.2598	0.33	3.0736	0.60	3.0194	1.30	1.0141	2.80	0.1594
0.08	1.2672	0.34	3.3740	0.62	2.8783	1.35	1.0517	2.90	0.1479
0.09	1.2746	0.35	3.7202	0.64	2.7022	1.40	1.0468	3.00	0.1348
0.10	1.2613	0.36	3.9403	0.66	2.5097	1.45	0.9702	3.10	0.1215
0.11	1.3236	0.37	3.8396	0.68	2.3793	1.50	0.8446	3.20	0.1088
0.12	1.3869	0.38	3.5158	0.70	2.3447	1.55	0.8161	3.30	0.0971
0.13	1.4934	0.39	3.1948	0.72	2.3951	1.60	0.8188	3.40	0.0868
0.14	1.5418	0.40	2.9564	0.74	2.4712	1.65	0.7950	3.50	0.0776
0.15	1.5057	0.41	2.7521	0.76	2.4960	1.70	0.7486	3.60	0.0698
0.16	1.5396	0.42	2.5511	0.78	2.4421	1.75	0.6848	3.70	0.0630
0.17	1.7172	0.43	2.4408	0.80	2.3058	1.80	0.6091	3.80	0.0582
0.18	1.6349	0.44	2.5304	0.82	2.1091	1.85	0.5264	3.90	0.0545
0.19	1.5394	0.45	2.7546	0.84	1.8945	1.90	0.4985	4.00	0.0512
0.20	1.5991	0.46	2.9135	0.86	1.7184	1.95	0.4767		
0.21	1.7095	0.47	2.8839	0.88	1.6277	2.00	0.4536		
0.22	1.8471	0.48	2.7526	0.90	1.6318	2.05	0.4281		
0.23	1.9344	0.49	2.6644	0.92	1.6980	2.10	0.4005		
0.24	1.8978	0.50	2.5543	0.94	1.7746	2.15	0.3717		
0.25	2.0437	0.51	2.5214	0.96	1.8202	2.20	0.3423		



Velocità

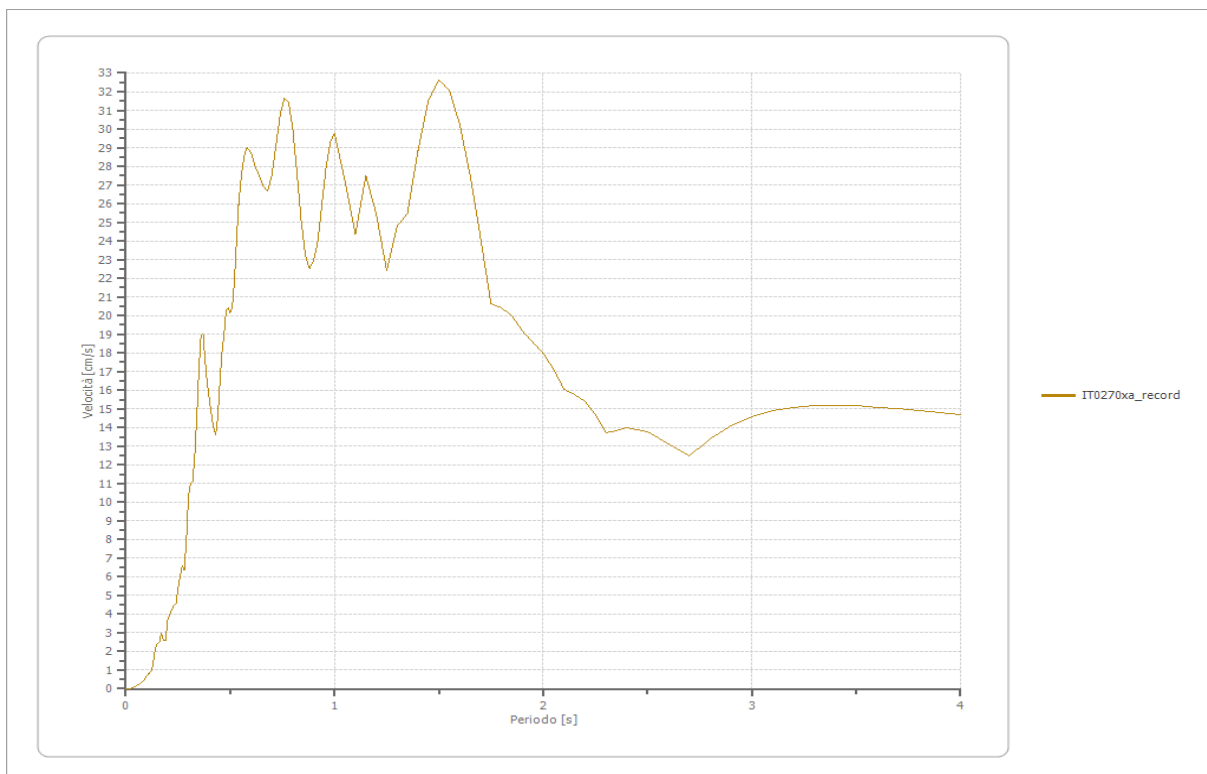
Velocità massima

3.940 [cm/s]

Periodo massima velocità

1.500 [s]

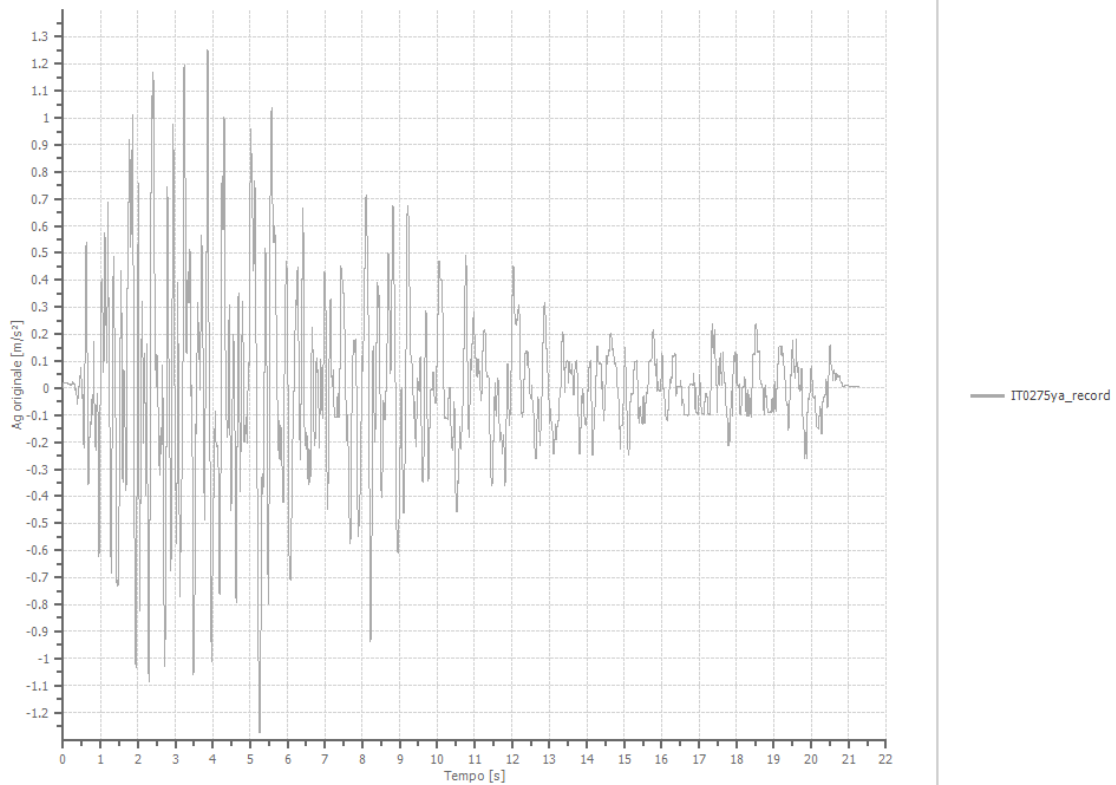
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	6.0707	0.52	21.8293	0.98	29.3141	2.25	14.6841
0.01	0.0054	0.27	6.5809	0.53	23.9329	1.00	29.7586	2.30	13.7191
0.02	0.0216	0.28	6.3753	0.54	25.9071	1.05	27.2091	2.35	13.8318
0.03	0.0490	0.29	8.0074	0.55	27.1054	1.10	24.3498	2.40	13.9774
0.04	0.0880	0.30	10.3529	0.56	28.0053	1.15	27.4769	2.50	13.7665
0.05	0.1394	0.31	11.0344	0.57	28.6798	1.20	25.4486	2.60	13.1029
0.06	0.2052	0.32	11.1152	0.58	29.0179	1.25	22.4048	2.70	12.4574
0.07	0.2878	0.33	12.4880	0.60	28.7528	1.30	24.7862	2.80	13.4006
0.08	0.3798	0.34	14.5977	0.62	27.9837	1.35	25.4973	2.90	14.1006
0.09	0.5120	0.35	17.0935	0.64	27.5015	1.40	28.8245	3.00	14.5889
0.10	0.6977	0.36	18.9769	0.66	26.8737	1.45	31.5569	3.10	14.9045
0.11	0.8074	0.37	18.9969	0.68	26.6884	1.50	32.5986	3.20	15.0862
0.12	0.9264	0.38	17.5550	0.70	27.5339	1.55	32.0695	3.30	15.1722
0.13	1.3083	0.39	16.3581	0.72	29.1692	1.60	30.2323	3.40	15.1873
0.14	2.0863	0.40	15.5026	0.74	30.7843	1.65	27.4755	3.50	15.1530
0.15	2.4506	0.41	14.7702	0.76	31.6713	1.70	24.1672	3.60	15.0868
0.16	2.5048	0.42	13.9665	0.78	31.4139	1.75	20.6525	3.70	15.0014
0.17	2.9488	0.43	13.5875	0.80	29.9594	1.80	20.4370	3.80	14.9060
0.18	2.6033	0.44	14.4580	0.82	27.6374	1.85	19.9703	3.90	14.8069
0.19	2.5677	0.45	16.3348	0.84	25.1287	1.90	19.1966	4.00	14.7086
0.20	3.6867	0.46	17.9640	0.86	23.2311	1.95	18.5806		
0.21	3.9955	0.47	18.9101	0.88	22.5137	2.00	17.9696		
0.22	4.2129	0.48	20.2676	0.90	22.9631	2.05	17.1069		
0.23	4.5079	0.49	20.4348	0.92	23.9841	2.10	16.0643		
0.24	4.5542	0.50	20.1444	0.94	26.0544	2.15	15.7960		
0.25	5.3719	0.51	20.4462	0.96	27.9998	2.20	15.4063		



File IT0275ya_record:

Accelerogramma importato - INPUT

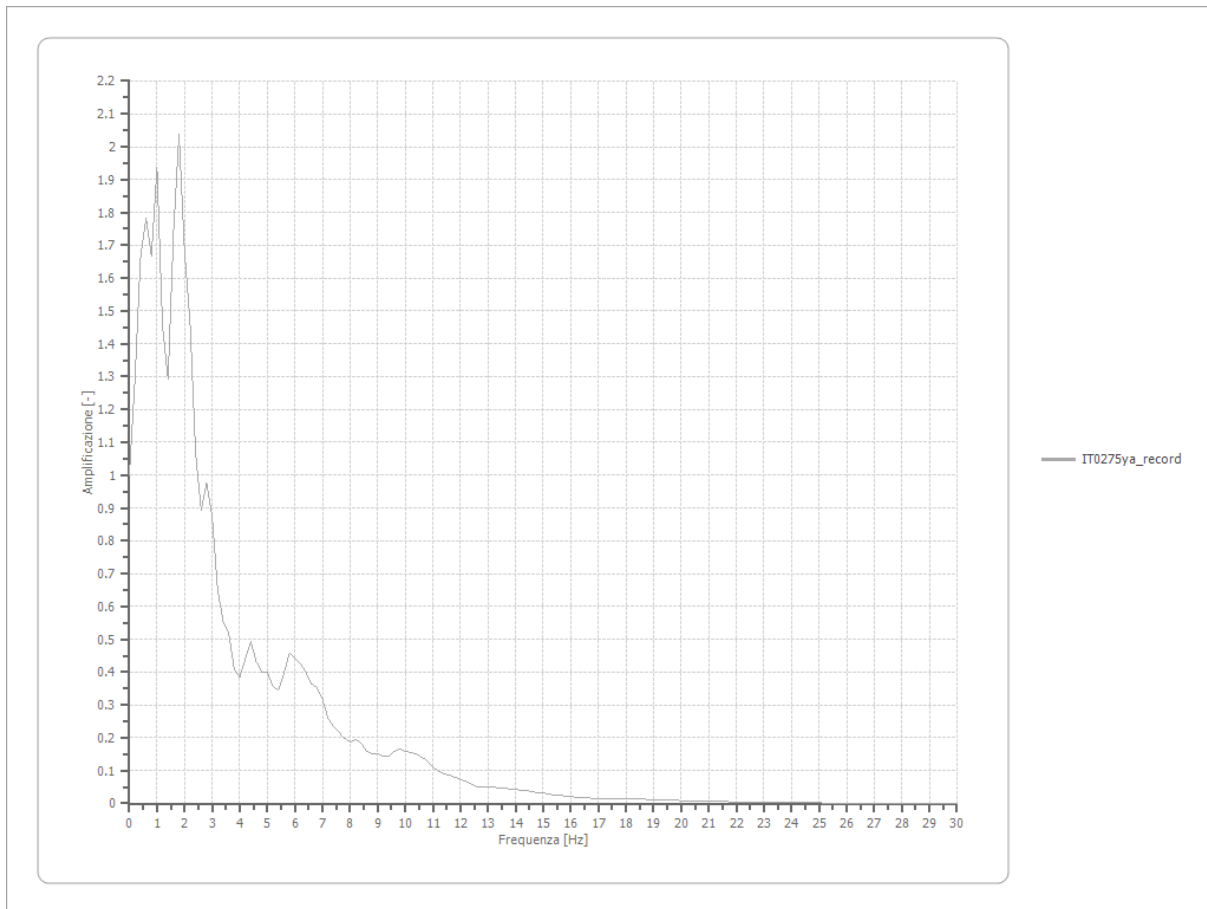
Nome del file	IT0275ya_record
Durata della traccia	21.270 [s]
Accelerazione massima	1.276 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	5.255 [s]



Amplificazione

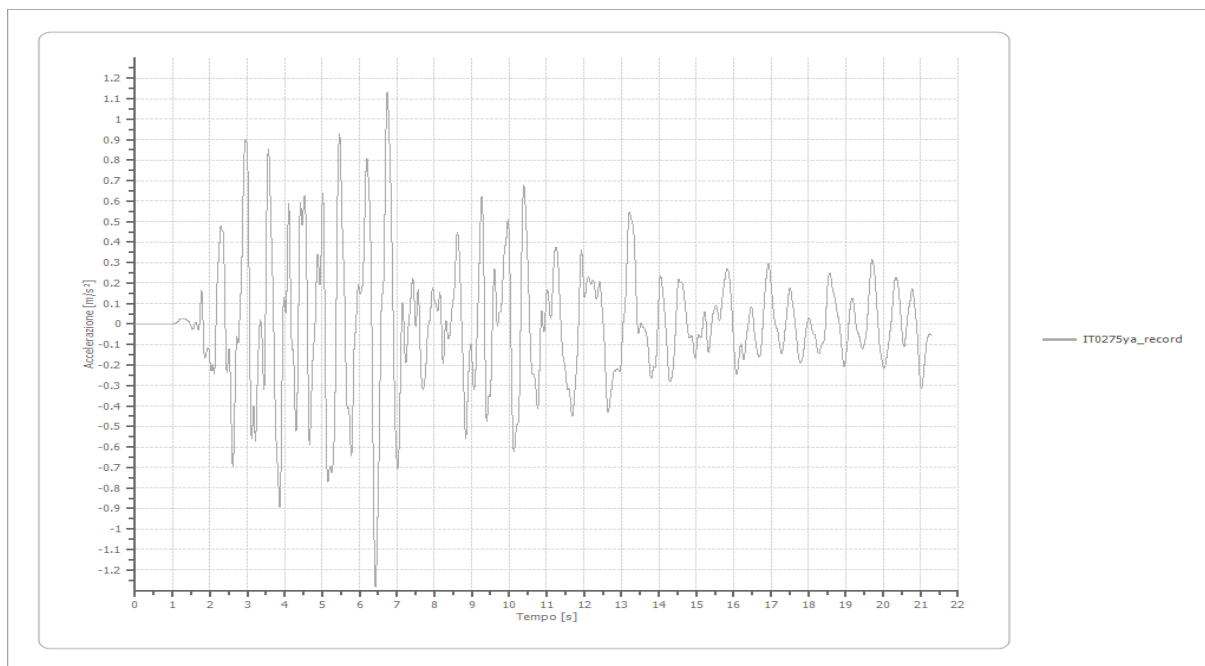
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



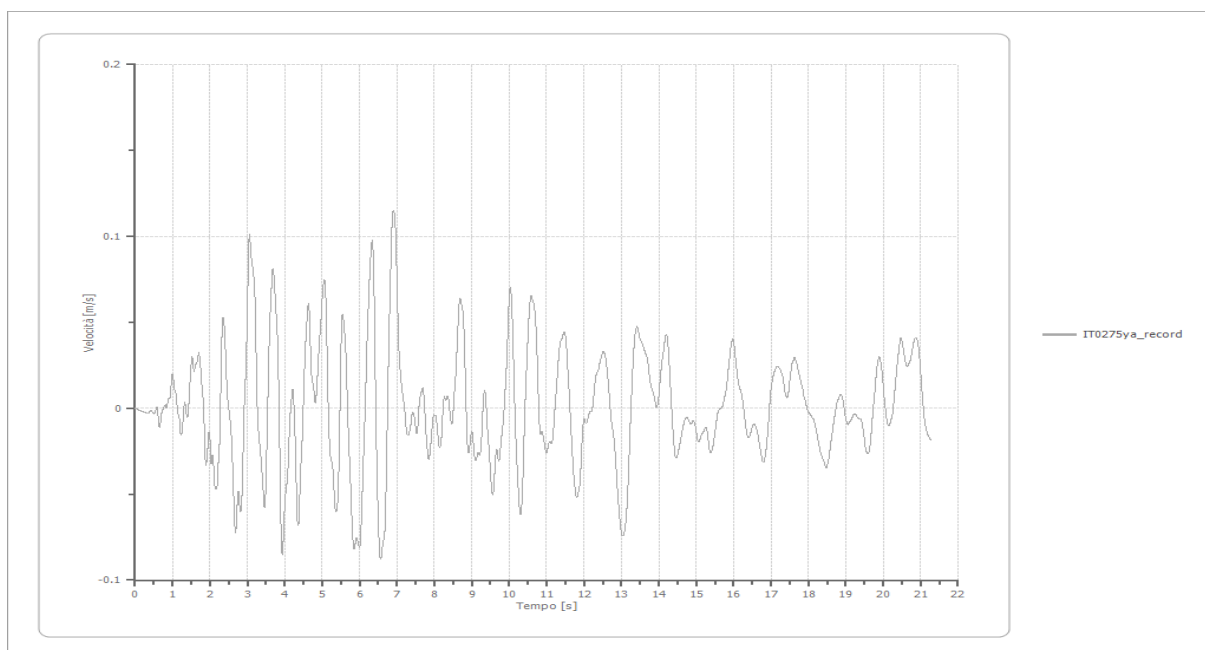
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	1.282 [m/s ²]
Pga0	1.276 [m/s ²]
Pga/Pga0	1.005
Accelerazione massima	1.282 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	6.425 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.115 [m/s]
Periodo velocità massima	6.910 [s]



Spostamento

Strato

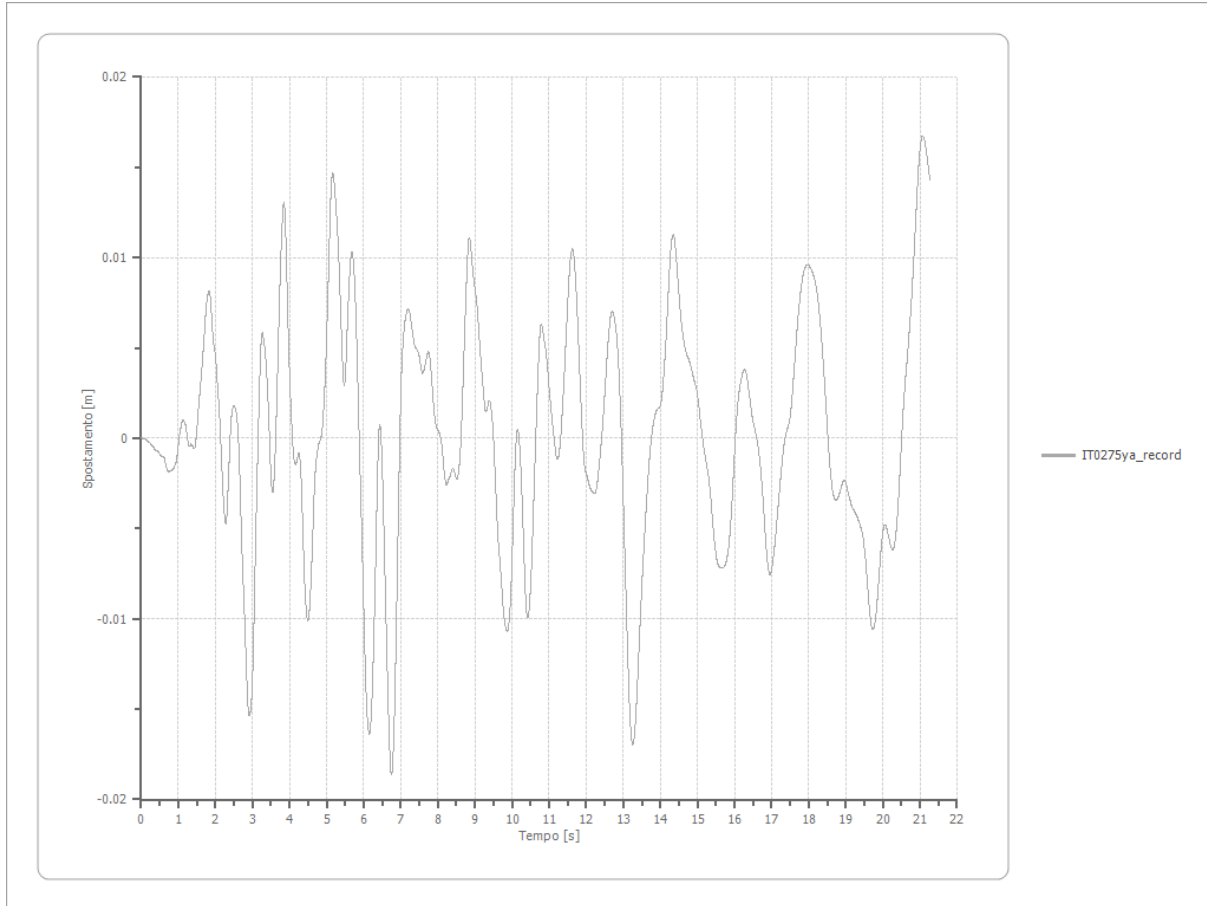
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.019 [m]

Periodo spostamento massimo

6.750 [s]



Trasformata di Fourier

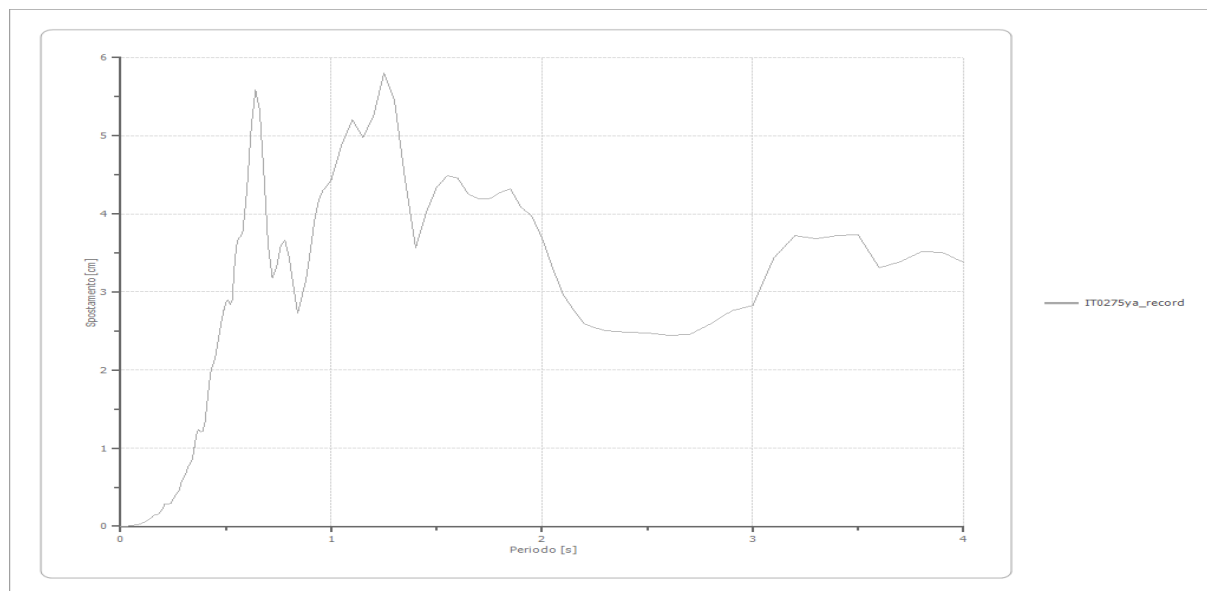
Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri – OUTPUT

Spostamento

Spostamento massimo 5.805 [cm]
 Periodo massimo spostamento 1.250 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.3951	0.52	2.8336	0.98	4.3624	2.25	2.5389
0.01	0.0003	0.27	0.4351	0.53	2.8949	1.00	4.4351	2.30	2.5031
0.02	0.0013	0.28	0.4746	0.54	3.3242	1.05	4.8877	2.35	2.4958
0.03	0.0029	0.29	0.5756	0.55	3.5923	1.10	5.2004	2.40	2.4849
0.04	0.0053	0.30	0.6289	0.56	3.6936	1.15	4.9748	2.50	2.4760
0.05	0.0083	0.31	0.6790	0.57	3.7167	1.20	5.2541	2.60	2.4471
0.06	0.0120	0.32	0.7535	0.58	3.7824	1.25	5.8052	2.70	2.4574
0.07	0.0167	0.33	0.8081	0.60	4.3237	1.30	5.4498	2.80	2.5898
0.08	0.0222	0.34	0.8500	0.62	5.1044	1.35	4.4432	2.90	2.7627
0.09	0.0279	0.35	1.0073	0.64	5.5920	1.40	3.5675	3.00	2.8318
0.10	0.0348	0.36	1.1785	0.66	5.3339	1.45	4.0208	3.10	3.4352
0.11	0.0463	0.37	1.2349	0.68	4.5050	1.50	4.3387	3.20	3.7191
0.12	0.0602	0.38	1.2121	0.70	3.6088	1.55	4.4895	3.30	3.6838
0.13	0.0767	0.39	1.2191	0.72	3.1857	1.60	4.4588	3.40	3.7249
0.14	0.0946	0.40	1.3280	0.74	3.3185	1.65	4.2532	3.50	3.7269
0.15	0.1195	0.41	1.5571	0.76	3.5920	1.70	4.1933	3.60	3.3059
0.16	0.1433	0.42	1.8165	0.78	3.6608	1.75	4.1891	3.70	3.3833
0.17	0.1493	0.43	2.0120	0.80	3.4406	1.80	4.2693	3.80	3.5152
0.18	0.1607	0.44	2.0778	0.82	3.0809	1.85	4.3186	3.90	3.5042
0.19	0.1827	0.45	2.1663	0.84	2.7310	1.90	4.0827	4.00	3.3822
0.20	0.2251	0.46	2.3259	0.86	2.9357	1.95	3.9733		
0.21	0.2895	0.47	2.4850	0.88	3.1573	2.00	3.6926		
0.22	0.2893	0.48	2.6384	0.90	3.5155	2.05	3.3141		
0.23	0.2831	0.49	2.7698	0.92	3.9166	2.10	2.9663		
0.24	0.2949	0.50	2.8648	0.94	4.1707	2.15	2.7734		
0.25	0.3505	0.51	2.8965	0.96	4.2977	2.20	2.5933		



Accelerazione

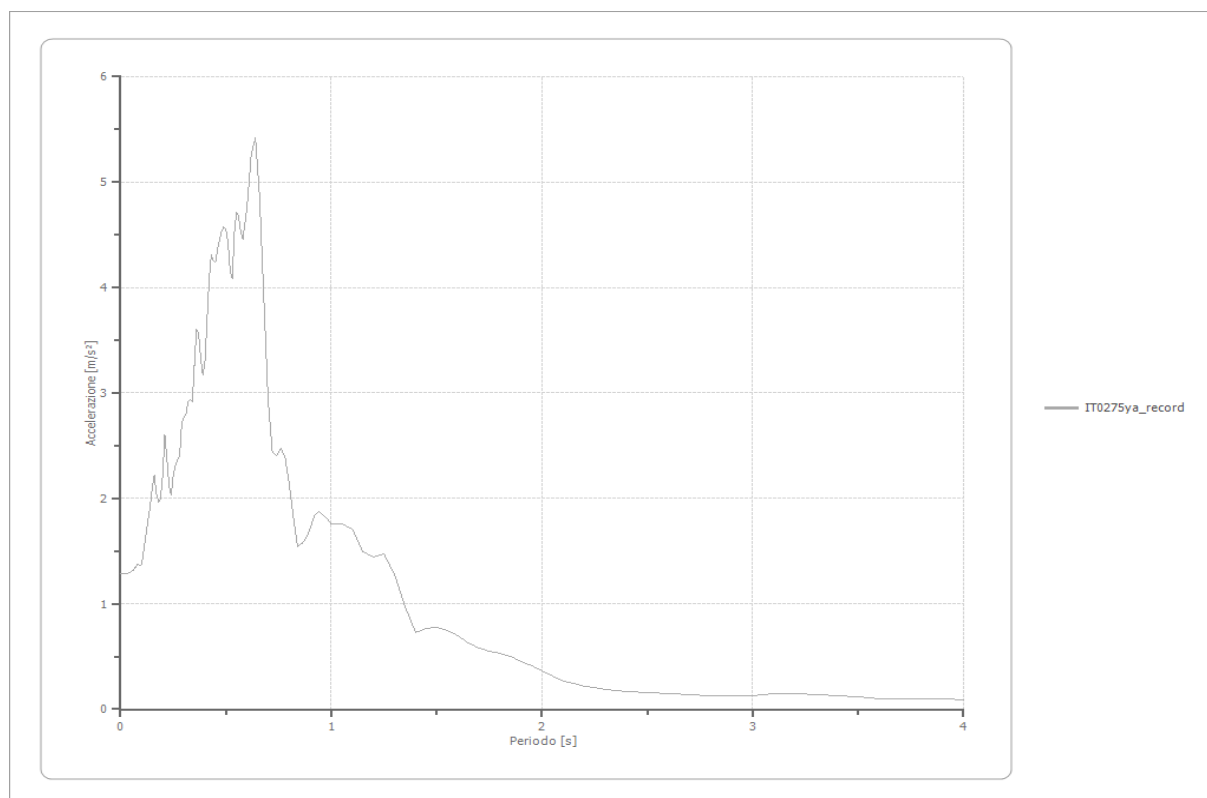
Accelerazione massima

5.418 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.640 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	1.2824	0.26	2.3124	0.52	4.1561	0.98	1.8025	2.25	0.2016
0.01	1.2824	0.27	2.3618	0.53	4.0837	1.00	1.7599	2.30	0.1893
0.02	1.2852	0.28	2.3971	0.54	4.5232	1.05	1.7599	2.35	0.1799
0.03	1.2898	0.29	2.7110	0.55	4.7117	1.10	1.7052	2.40	0.1717
0.04	1.2967	0.30	2.7672	0.56	4.6738	1.15	1.4926	2.50	0.1578
0.05	1.3052	0.31	2.7996	0.57	4.5390	1.20	1.4478	2.60	0.1444
0.06	1.3111	0.32	2.9154	0.58	4.4622	1.25	1.4744	2.70	0.1346
0.07	1.3424	0.33	2.9394	0.60	4.7658	1.30	1.2805	2.80	0.1319
0.08	1.3730	0.34	2.9129	0.62	5.2682	1.35	0.9700	2.90	0.1310
0.09	1.3607	0.35	3.2584	0.64	5.4181	1.40	0.7265	3.00	0.1255
0.10	1.3758	0.36	3.6028	0.66	4.8607	1.45	0.7640	3.10	0.1429
0.11	1.5098	0.37	3.5745	0.68	3.8685	1.50	0.7710	3.20	0.1453
0.12	1.6541	0.38	3.3253	0.70	2.9256	1.55	0.7478	3.30	0.1344
0.13	1.7930	0.39	3.1751	0.72	2.4417	1.60	0.6974	3.40	0.1278
0.14	1.9112	0.40	3.2877	0.74	2.4078	1.65	0.6259	3.50	0.1216
0.15	2.0990	0.41	3.6686	0.76	2.4705	1.70	0.5785	3.60	0.1026
0.16	2.2223	0.42	4.0798	0.78	2.3912	1.75	0.5452	3.70	0.1006
0.17	2.0471	0.43	4.3118	0.80	2.1359	1.80	0.5255	3.80	0.0992
0.18	1.9602	0.44	4.2563	0.82	1.8227	1.85	0.5033	3.90	0.0941
0.19	2.0048	0.45	4.2419	0.84	1.5414	1.90	0.4514	4.00	0.0866
0.20	2.2315	0.46	4.3585	0.86	1.5741	1.95	0.4171		
0.21	2.6036	0.47	4.4587	0.88	1.6165	2.00	0.3680		
0.22	2.3702	0.48	4.5408	0.90	1.7202	2.05	0.3138		
0.23	2.1196	0.49	4.5758	0.92	1.8350	2.10	0.2683		
0.24	2.0292	0.50	4.5474	0.94	1.8724	2.15	0.2416		
0.25	2.2193	0.51	4.4186	0.96	1.8503	2.20	0.2161		



Velocità

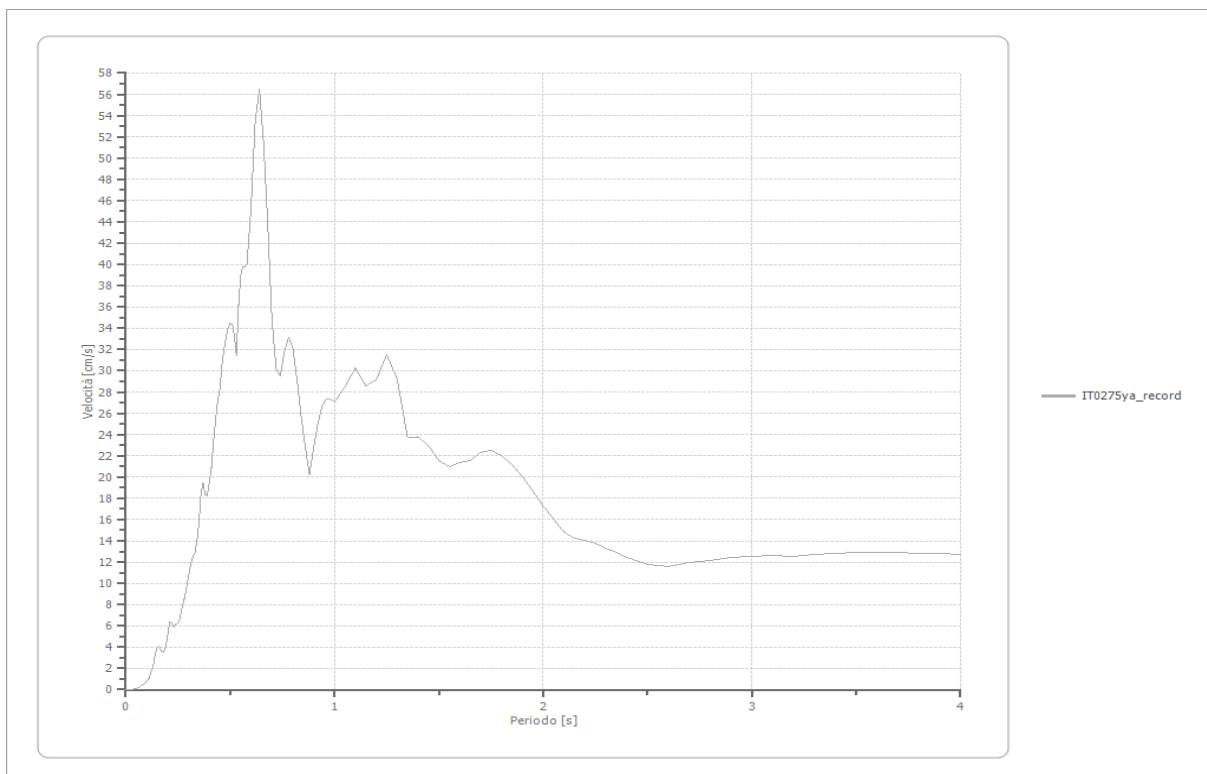
Velocità massima

5.418 [cm/s]

Periodo massima velocità

0.640 [s]

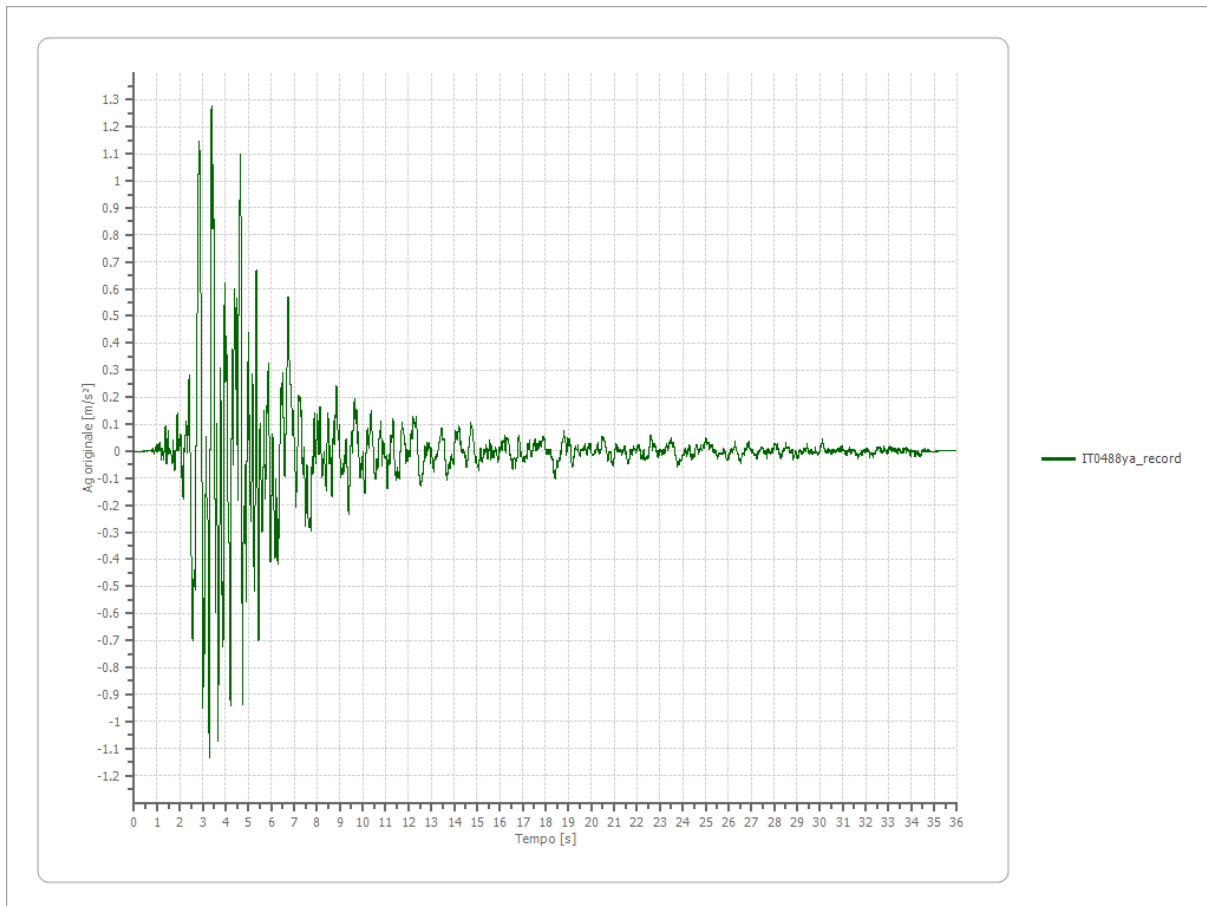
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	6.7764	0.52	33.2983	0.98	27.3119	2.25	13.7308
0.01	0.0048	0.27	7.8161	0.53	31.4625	1.00	27.0257	2.30	13.3180
0.02	0.0194	0.28	8.5728	0.54	36.1348	1.05	28.5231	2.35	12.8855
0.03	0.0443	0.29	9.5077	0.55	38.9145	1.10	30.2957	2.40	12.4746
0.04	0.0812	0.30	10.6313	0.56	39.8085	1.15	28.5553	2.50	11.8173
0.05	0.1317	0.31	11.6844	0.57	39.7548	1.20	29.1514	2.60	11.6245
0.06	0.1958	0.32	12.3916	0.58	40.0999	1.25	31.4821	2.70	11.9141
0.07	0.2963	0.33	12.8398	0.60	45.4131	1.30	29.1934	2.80	12.1940
0.08	0.4655	0.34	13.8603	0.62	53.5326	1.35	23.7077	2.90	12.4116
0.09	0.5406	0.35	15.5585	0.64	56.5116	1.40	23.7759	3.00	12.5457
0.10	0.8463	0.36	18.4754	0.66	51.4601	1.45	23.0033	3.10	12.5946
0.11	1.0730	0.37	19.4708	0.68	43.6639	1.50	21.5105	3.20	12.5684
0.12	1.6626	0.38	18.3587	0.70	34.8747	1.55	21.0078	3.30	12.6729
0.13	2.1126	0.39	18.2718	0.72	30.1894	1.60	21.3377	3.40	12.8100
0.14	3.2699	0.40	19.4350	0.74	29.5006	1.65	21.5260	3.50	12.8911
0.15	3.9749	0.41	20.9232	0.76	31.7844	1.70	22.3178	3.60	12.9220
0.16	4.1043	0.42	23.2731	0.78	33.1062	1.75	22.4665	3.70	12.9090
0.17	3.6376	0.43	25.4334	0.80	32.1701	1.80	22.0446	3.80	12.8606
0.18	3.4991	0.44	27.2647	0.82	29.2838	1.85	21.1756	3.90	12.7854
0.19	3.9975	0.45	28.2341	0.84	25.7336	1.90	20.0136	4.00	12.6907
0.20	5.1393	0.46	30.4589	0.86	22.7988	1.95	18.6804		
0.21	6.3367	0.47	32.0115	0.88	20.2397	2.00	17.3160		
0.22	6.2444	0.48	33.1376	0.90	22.8000	2.05	16.0068		
0.23	5.9034	0.49	33.9818	0.92	24.9647	2.10	14.8248		
0.24	6.1732	0.50	34.4678	0.94	26.6592	2.15	14.2785		
0.25	6.2683	0.51	34.3265	0.96	27.3405	2.20	14.0711		



File IT0488ya_record:

Accelerogramma importato - INPUT

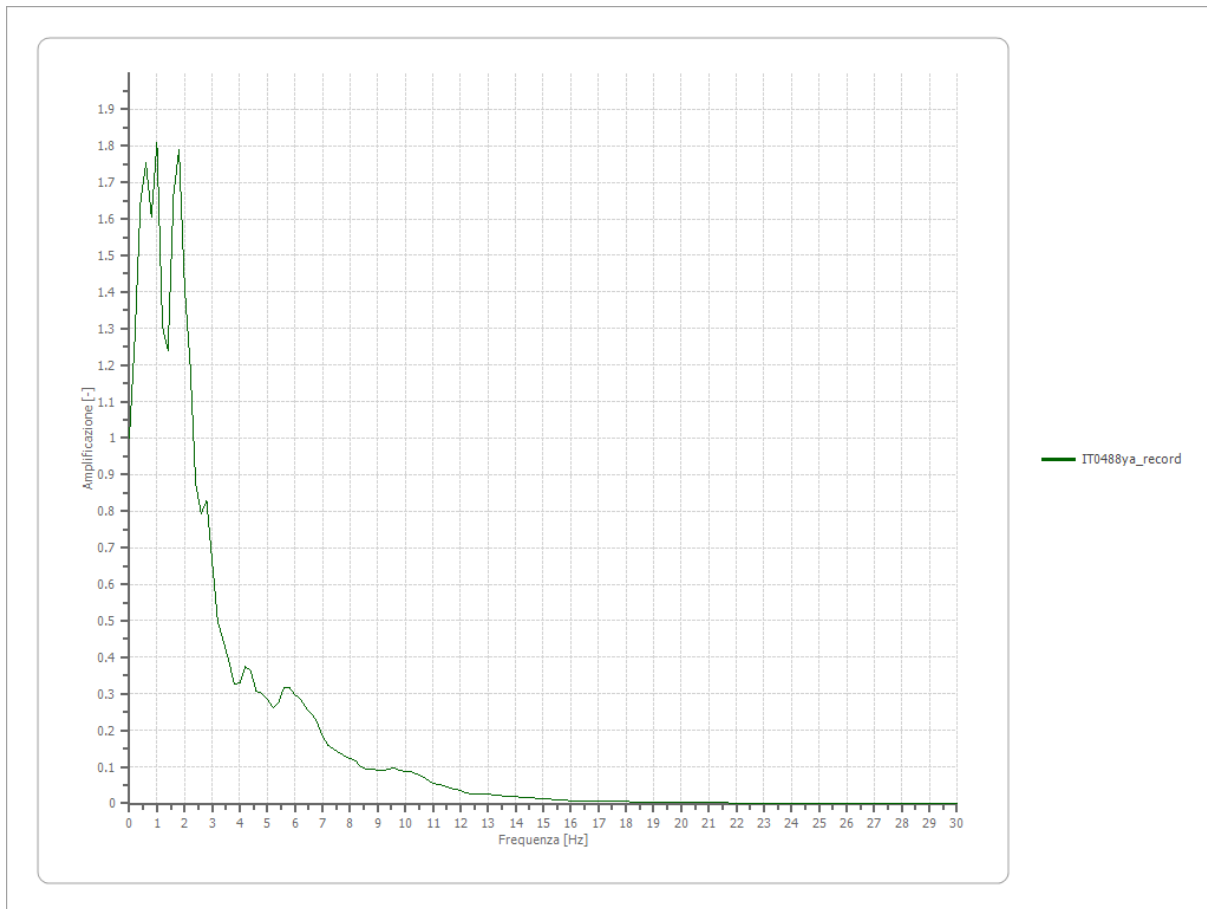
Nome del file	IT0488ya_record
Durata della traccia	35.970 [s]
Accelerazione massima	1.276 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	3.385 [s]



Amplificazione

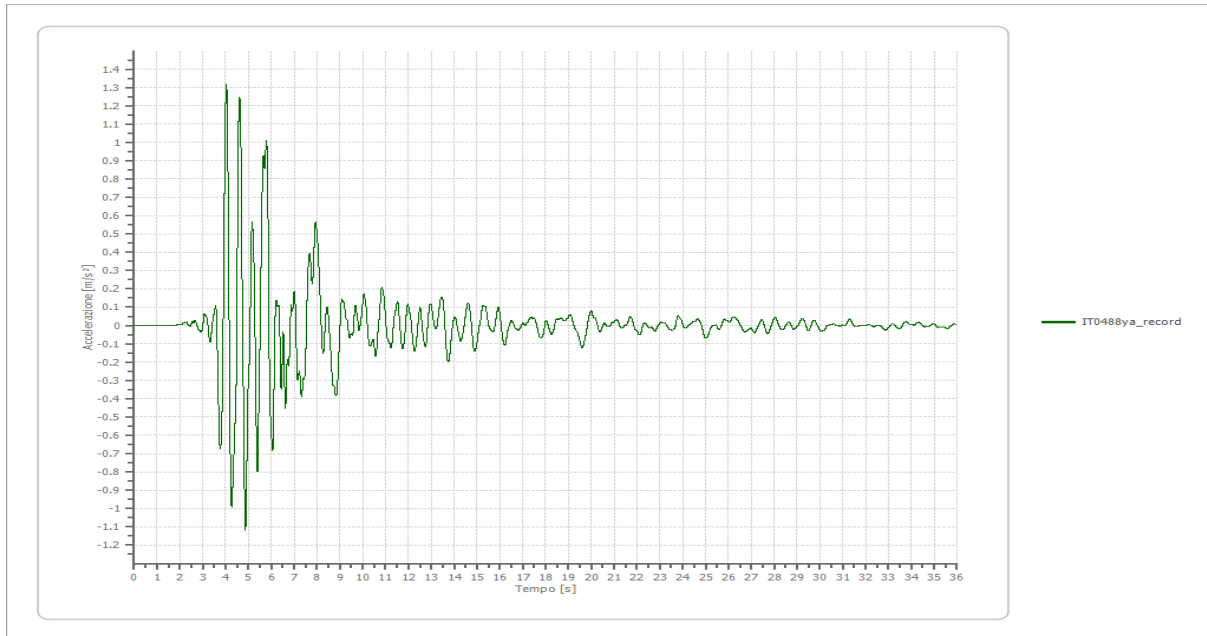
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



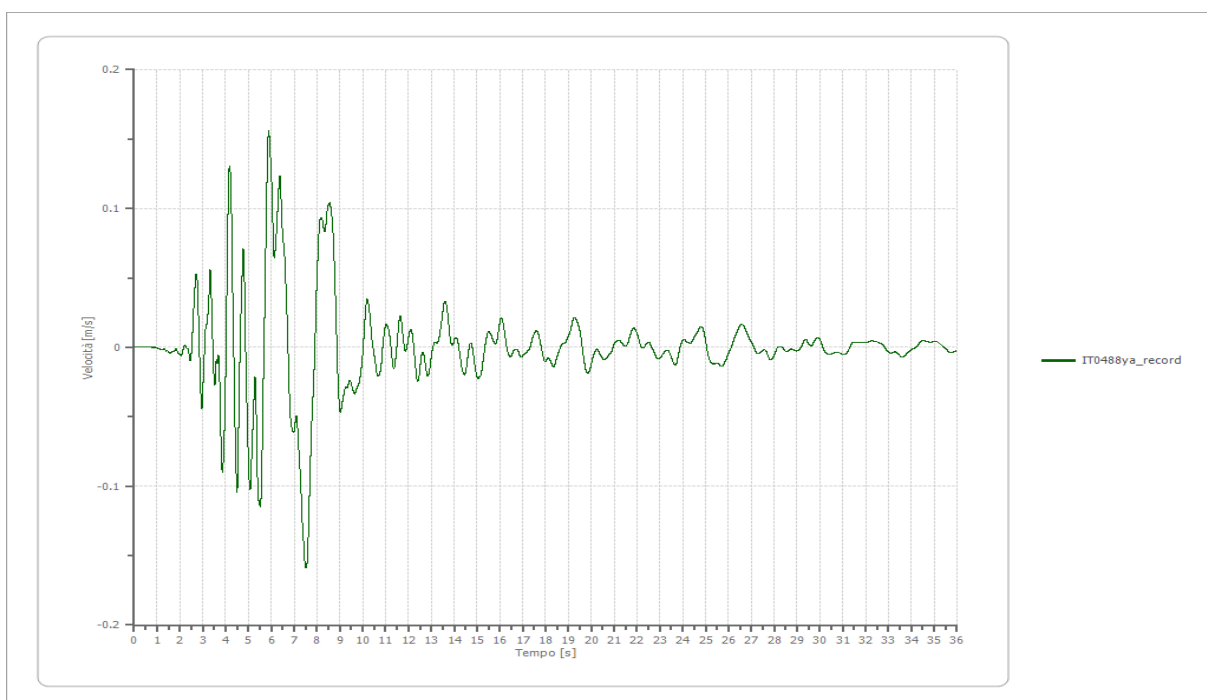
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	1.321 [m/s ²]
Pga0	1.276 [m/s ²]
Pga/Pga0	1.035
Accelerazione massima	1.321 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	4.035 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.159 [m/s]
Periodo velocità massima	7.510 [s]



Spostamento

Strato

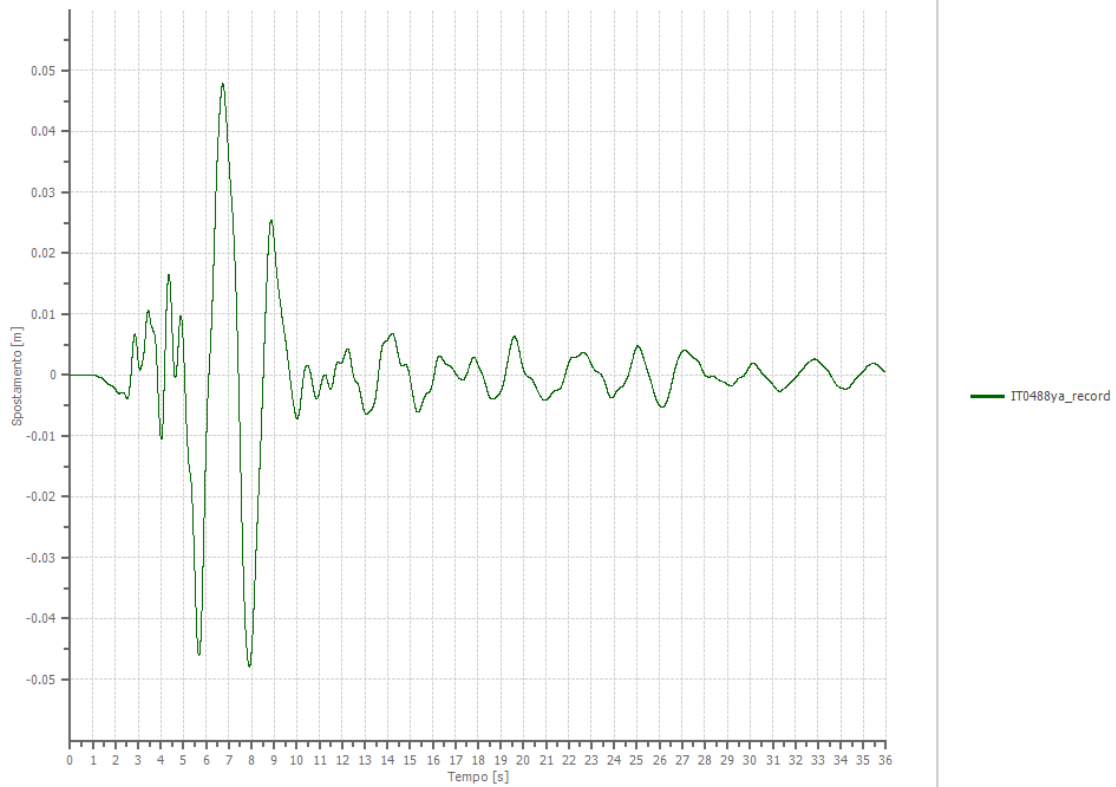
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.048 [m]

Periodo spostamento massimo

6.735 [s]



Trasformata di Fourier

Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

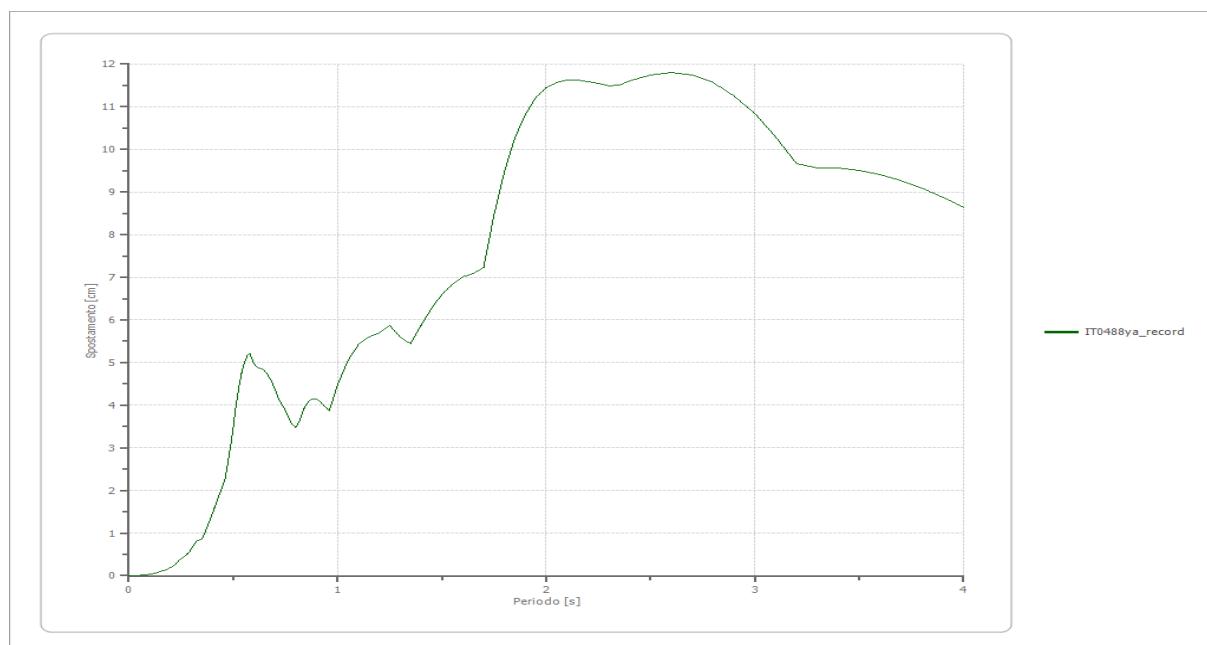
Spettri - OUTPUT

Spostamento

Spostamento massimo 11.798 [cm]

Periodo massimo spostamento 2.600 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.4373	0.52	4.2077	0.98	4.1549	2.25	11.5426
0.01	0.0003	0.27	0.4734	0.53	4.5052	1.00	4.4750	2.30	11.4816
0.02	0.0013	0.28	0.5088	0.54	4.7495	1.05	5.0517	2.35	11.5054
0.03	0.0030	0.29	0.5597	0.55	4.9396	1.10	5.4151	2.40	11.6037
0.04	0.0054	0.30	0.6392	0.56	5.0712	1.15	5.6007	2.50	11.7460
0.05	0.0084	0.31	0.7127	0.57	5.1866	1.20	5.6973	2.60	11.7976
0.06	0.0122	0.32	0.7759	0.58	5.2102	1.25	5.8642	2.70	11.7393
0.07	0.0167	0.33	0.8243	0.60	4.9762	1.30	5.6018	2.80	11.5614
0.08	0.0217	0.34	0.8536	0.62	4.8752	1.35	5.4418	2.90	11.2582
0.09	0.0275	0.35	0.8678	0.64	4.8513	1.40	5.8655	3.00	10.8316
0.10	0.0351	0.36	0.9684	0.66	4.7583	1.45	6.2556	3.10	10.2921
0.11	0.0430	0.37	1.0772	0.68	4.6020	1.50	6.5915	3.20	9.6596
0.12	0.0533	0.38	1.1943	0.70	4.3878	1.55	6.8436	3.30	9.5611
0.13	0.0628	0.39	1.3203	0.72	4.1275	1.60	7.0061	3.40	9.5599
0.14	0.0773	0.40	1.4526	0.74	3.9646	1.65	7.0879	3.50	9.5085
0.15	0.0947	0.41	1.5884	0.76	3.7709	1.70	7.2354	3.60	9.4100
0.16	0.1104	0.42	1.7268	0.78	3.5516	1.75	8.4721	3.70	9.2690
0.17	0.1227	0.43	1.8617	0.80	3.4703	1.80	9.4836	3.80	9.0907
0.18	0.1428	0.44	1.9920	0.82	3.6608	1.85	10.2640	3.90	8.8819
0.19	0.1745	0.45	2.1154	0.84	3.9294	1.90	10.8294	4.00	8.6490
0.20	0.1991	0.46	2.2293	0.86	4.0871	1.95	11.2118		
0.21	0.2238	0.47	2.5144	0.88	4.1513	2.00	11.4486		
0.22	0.2596	0.48	2.8255	0.90	4.1398	2.05	11.5720		
0.23	0.3062	0.49	3.1175	0.92	4.0728	2.10	11.6182		
0.24	0.3542	0.50	3.4649	0.94	3.9712	2.15	11.6196		
0.25	0.3982	0.51	3.8598	0.96	3.8632	2.20	11.5908		



Accelerazione

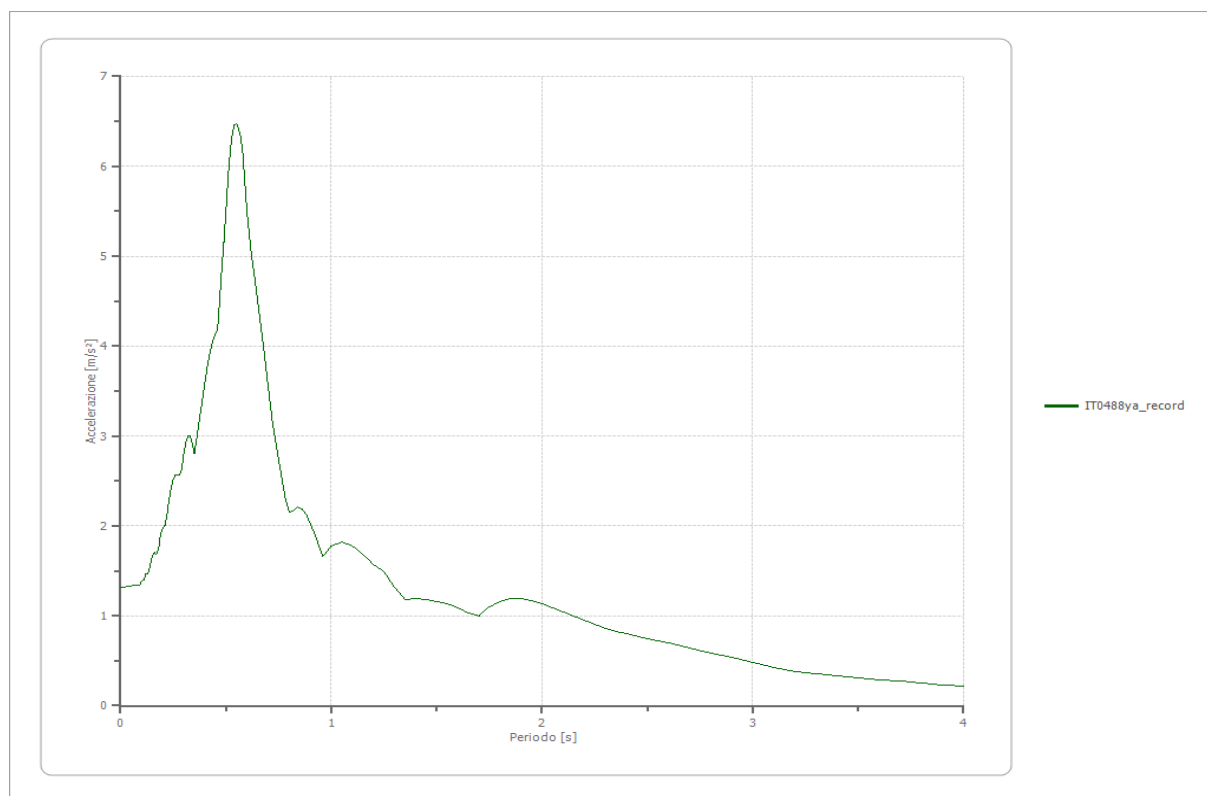
Accelerazione massima

6.474 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.550 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	1.3208	0.26	2.5614	0.52	6.1688	0.98	1.7140	2.25	0.9044
0.01	1.3208	0.27	2.5715	0.53	6.3592	1.00	1.7734	2.30	0.8611
0.02	1.3224	0.28	2.5693	0.54	6.4591	1.05	1.8168	2.35	0.8269
0.03	1.3248	0.29	2.6350	0.55	6.4744	1.10	1.7754	2.40	0.7998
0.04	1.3282	0.30	2.8126	0.56	6.4116	1.15	1.6806	2.50	0.7467
0.05	1.3325	0.31	2.9370	0.57	6.3324	1.20	1.5683	2.60	0.6939
0.06	1.3389	0.32	3.0011	0.58	6.1455	1.25	1.4887	2.70	0.6406
0.07	1.3425	0.33	2.9985	0.60	5.4849	1.30	1.3157	2.80	0.5868
0.08	1.3380	0.34	2.9250	0.62	5.0323	1.35	1.1837	2.90	0.5329
0.09	1.3412	0.35	2.8063	0.64	4.7004	1.40	1.1863	3.00	0.4794
0.10	1.3851	0.36	2.9607	0.66	4.3356	1.45	1.1796	3.10	0.4268
0.11	1.4030	0.37	3.1182	0.68	3.9516	1.50	1.1622	3.20	0.3761
0.12	1.4620	0.38	3.2779	0.70	3.5551	1.55	1.1307	3.30	0.3498
0.13	1.4689	0.39	3.4384	0.72	3.1650	1.60	1.0863	3.40	0.3293
0.14	1.5582	0.40	3.5979	0.74	2.8780	1.65	1.0333	3.50	0.3092
0.15	1.6637	0.41	3.7463	0.76	2.5956	1.70	0.9935	3.60	0.2894
0.16	1.7050	0.42	3.8794	0.78	2.3215	1.75	1.0983	3.70	0.2701
0.17	1.6789	0.43	3.9913	0.80	2.1573	1.80	1.1620	3.80	0.2515
0.18	1.7411	0.44	4.0795	0.82	2.1607	1.85	1.1905	3.90	0.2336
0.19	1.9104	0.45	4.1395	0.84	2.2099	1.90	1.1908	4.00	0.2165
0.20	1.9689	0.46	4.1772	0.86	2.1933	1.95	1.1702		
0.21	2.0059	0.47	4.5110	0.88	2.1275	2.00	1.1358		
0.22	2.1240	0.48	4.8607	0.90	2.0283	2.05	1.0926		
0.23	2.2920	0.49	5.1501	0.92	1.9095	2.10	1.0450		
0.24	2.4319	0.50	5.4965	0.94	1.7830	2.15	0.9970		
0.25	2.5215	0.51	5.8810	0.96	1.6655	2.20	0.9499		



Velocità

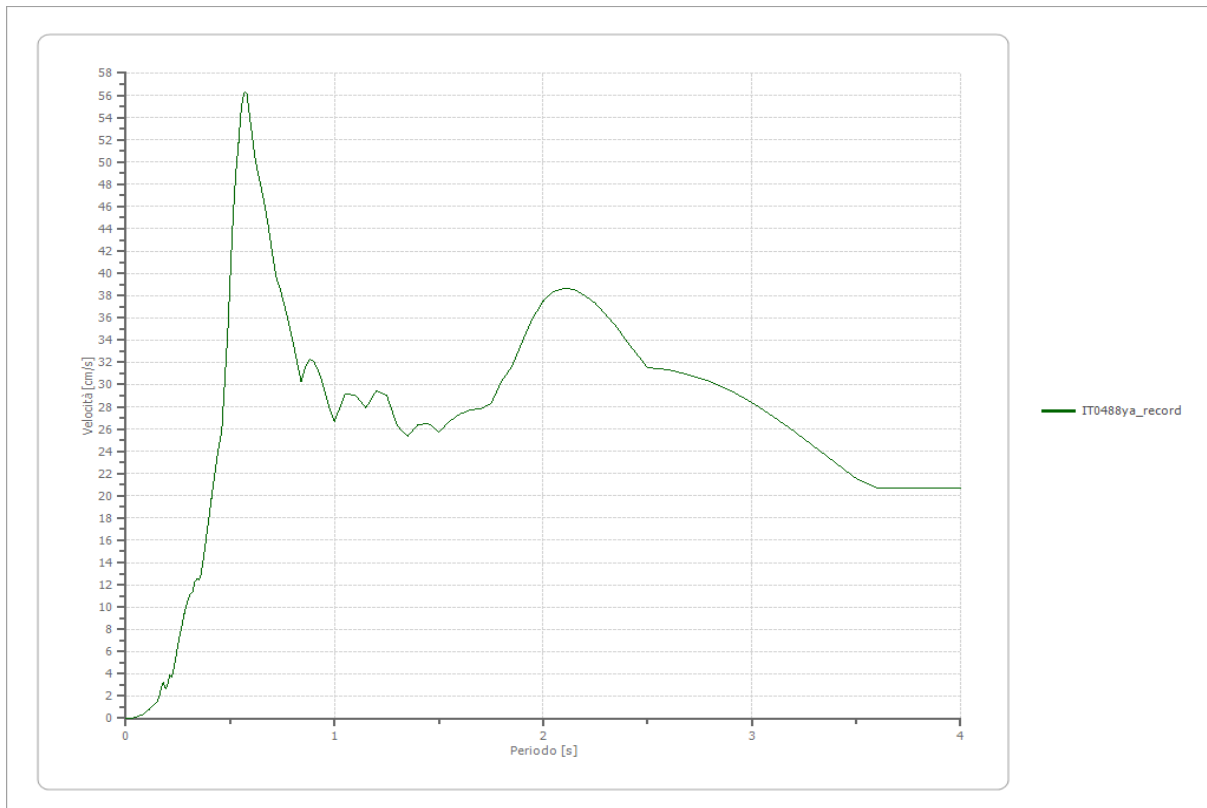
Velocità massima

6.474 [cm/s]

Periodo massima velocità

0.570 [s]

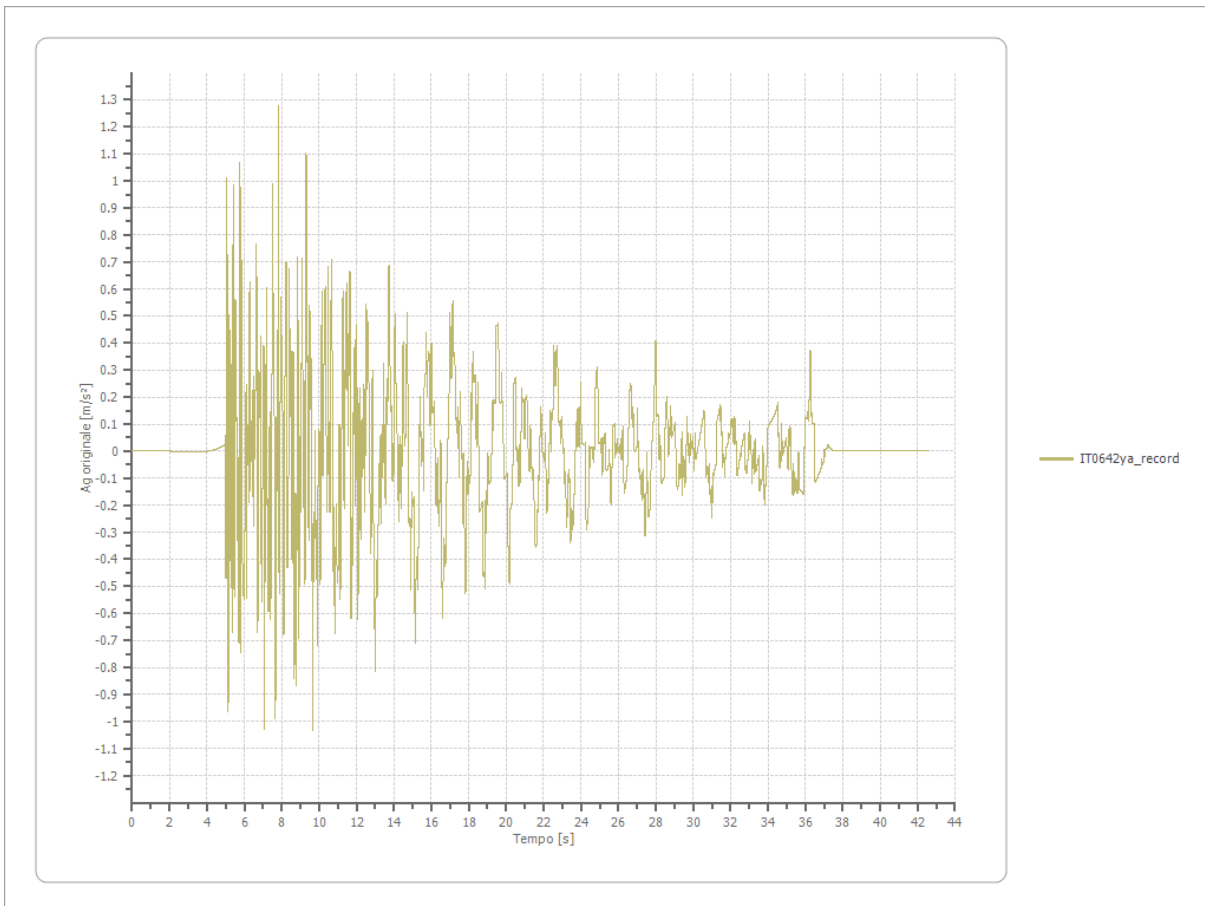
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	7.5820	0.52	47.0504	0.98	27.6568	2.25	37.2629
0.01	0.0045	0.27	8.4926	0.53	49.6527	1.00	26.7092	2.30	36.3022
0.02	0.0180	0.28	9.3636	0.54	51.7135	1.05	29.0999	2.35	35.1758
0.03	0.0408	0.29	10.1566	0.55	54.2004	1.10	29.0834	2.40	33.9183
0.04	0.0730	0.30	10.7723	0.56	55.7202	1.15	27.8841	2.50	31.4696
0.05	0.1151	0.31	11.1632	0.57	56.3115	1.20	29.3857	2.60	31.2845
0.06	0.1680	0.32	11.4050	0.58	56.0704	1.25	29.0194	2.70	30.8820
0.07	0.2394	0.33	12.2075	0.60	53.1764	1.30	26.2620	2.80	30.2564
0.08	0.3159	0.34	12.5631	0.62	50.2489	1.35	25.3011	2.90	29.4133
0.09	0.5003	0.35	12.4666	0.64	48.4311	1.40	26.3903	3.00	28.3691
0.10	0.6603	0.36	12.8668	0.66	46.7069	1.45	26.4536	3.10	27.1574
0.11	0.7539	0.37	14.1199	0.68	44.5252	1.50	25.7615	3.20	25.8210
0.12	0.9121	0.38	15.4493	0.70	42.0301	1.55	26.6807	3.30	24.4067
0.13	1.1604	0.39	16.8500	0.72	39.7082	1.60	27.3206	3.40	22.9564
0.14	1.2922	0.40	18.3002	0.74	38.5328	1.65	27.6938	3.50	21.5099
0.15	1.5263	0.41	19.7613	0.76	37.1312	1.70	27.8167	3.60	20.6905
0.16	1.9051	0.42	21.1845	0.78	35.5815	1.75	28.3038	3.70	20.7145
0.17	2.8199	0.43	22.5333	0.80	33.8902	1.80	30.2392	3.80	20.7210
0.18	3.1807	0.44	23.7842	0.82	32.1094	1.85	31.5653	3.90	20.7110
0.19	2.6149	0.45	24.8888	0.84	30.2830	1.90	33.8888	4.00	20.6859
0.20	3.0650	0.46	25.9440	0.86	31.6201	1.95	36.0004		
0.21	3.8587	0.47	29.1507	0.88	32.2363	2.00	37.4700		
0.22	3.7279	0.48	32.2233	0.90	32.0915	2.05	38.3280		
0.23	4.4543	0.49	35.3241	0.92	31.3715	2.10	38.6428		
0.24	5.5411	0.50	39.6056	0.94	30.2763	2.15	38.5046		
0.25	6.5987	0.51	43.6686	0.96	28.9910	2.20	38.0171		



File IT0642ya_record:

Accelerogramma importato - INPUT

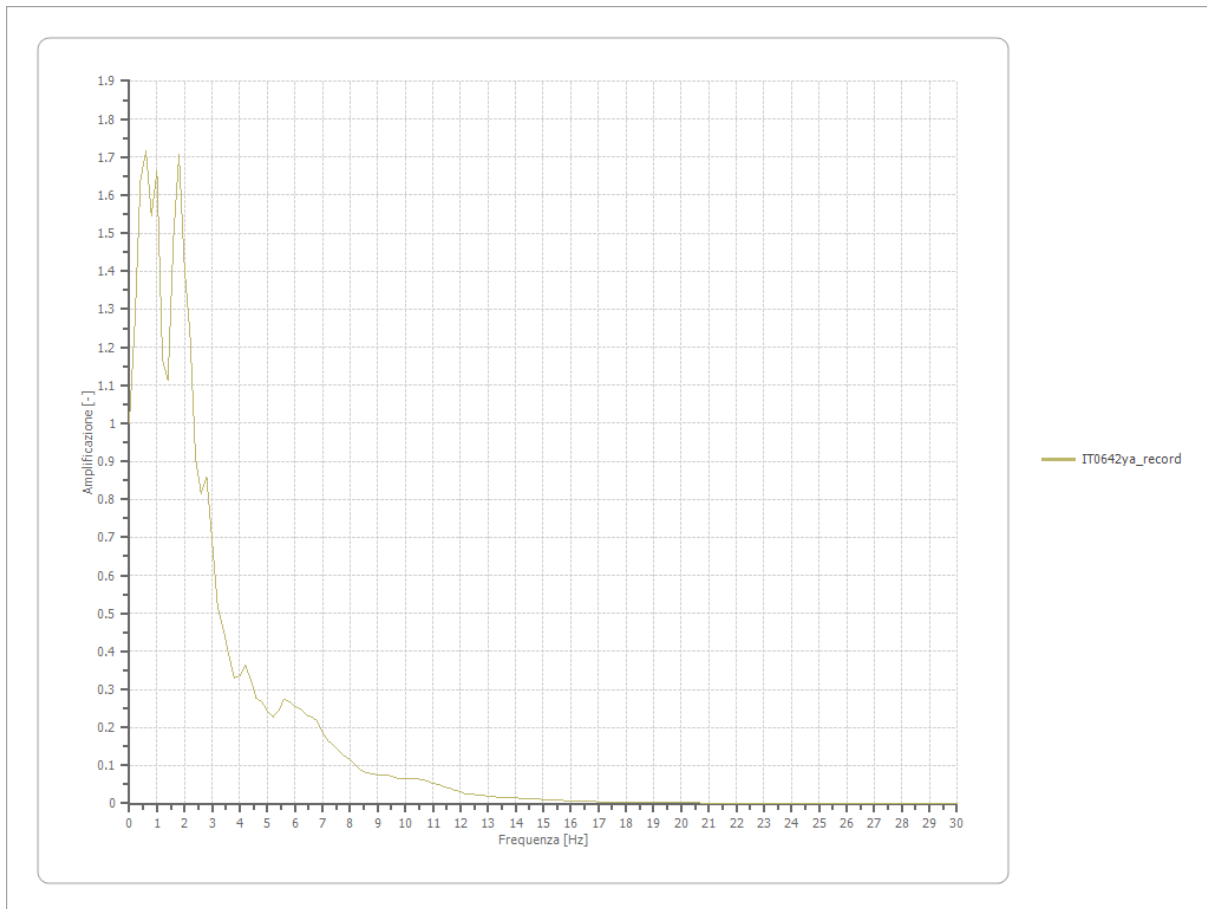
Nome del file	IT0642ya_record
Durata della traccia	42.610 [s]
Accelerazione massima	1.276 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	7.820 [s]



Amplificazione

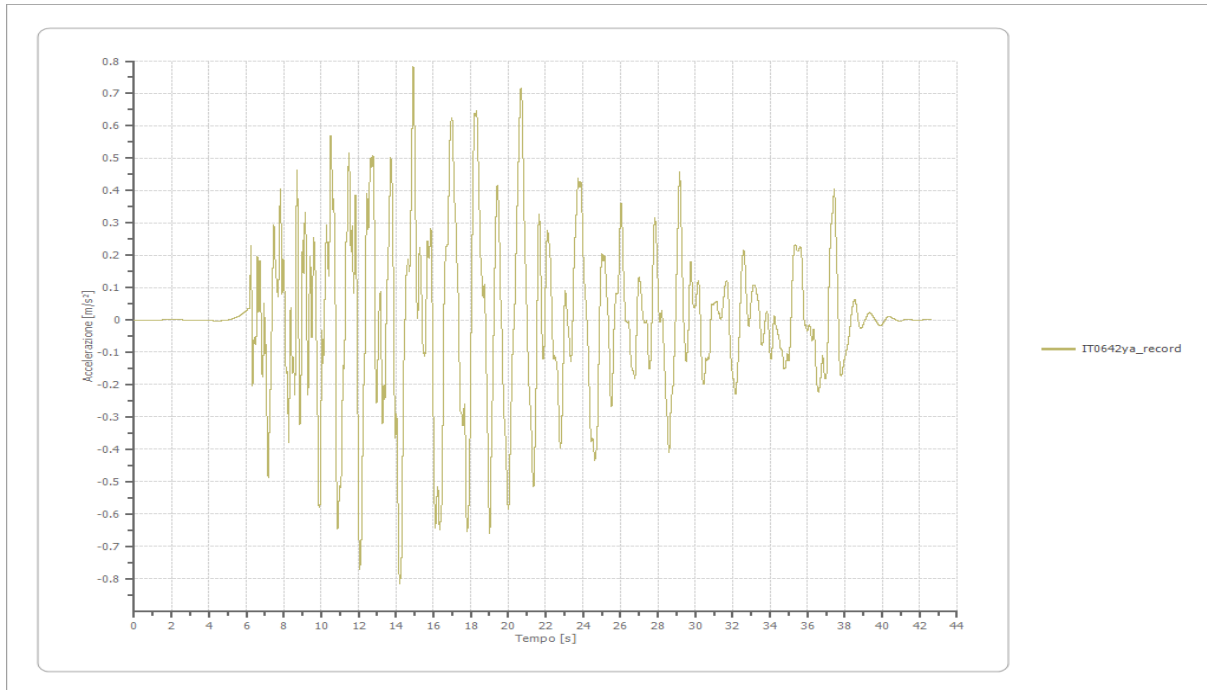
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



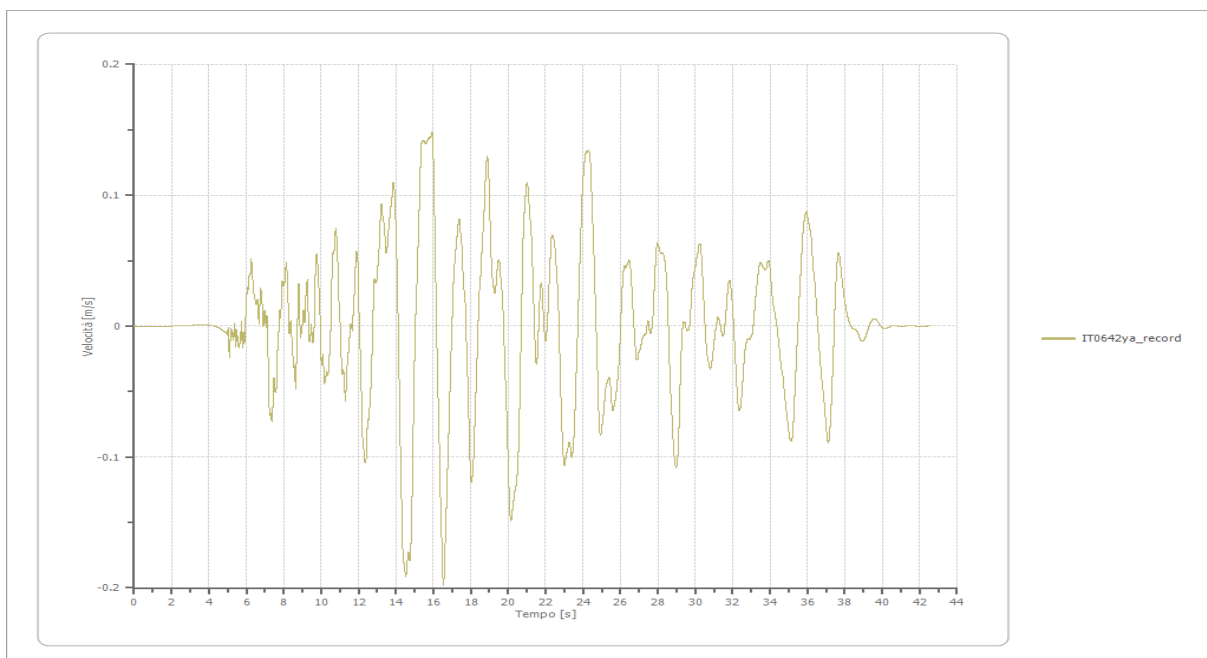
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	0.816 [m/s ²]
Pga0	1.276 [m/s ²]
Pga/Pga0	0.639
Accelerazione massima	0.816 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	14.200 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.198 [m/s]
Periodo velocità massima	16.535 [s]



Spostamento

Strato

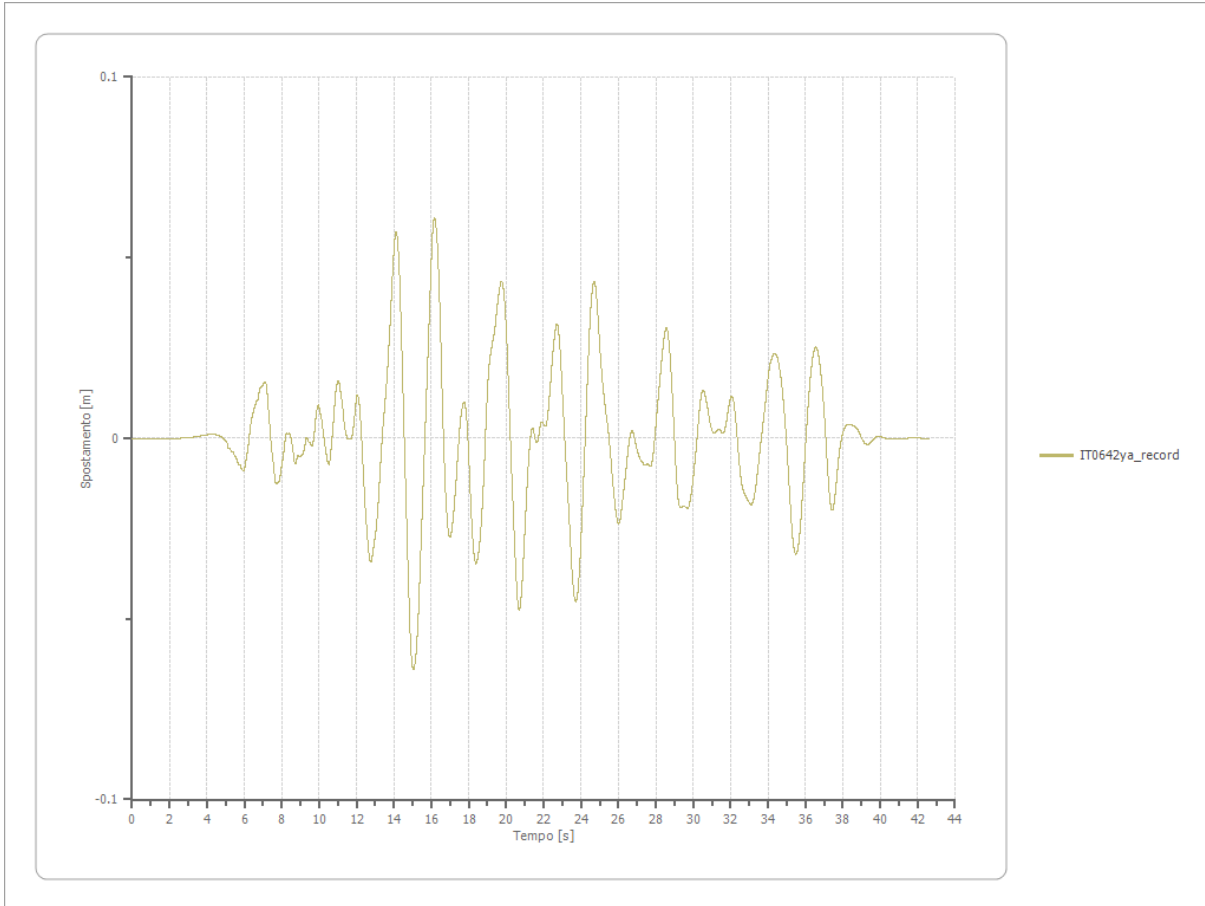
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.064 [m]

Periodo spostamento massimo

15.035 [s]



Trasformata di Fourier

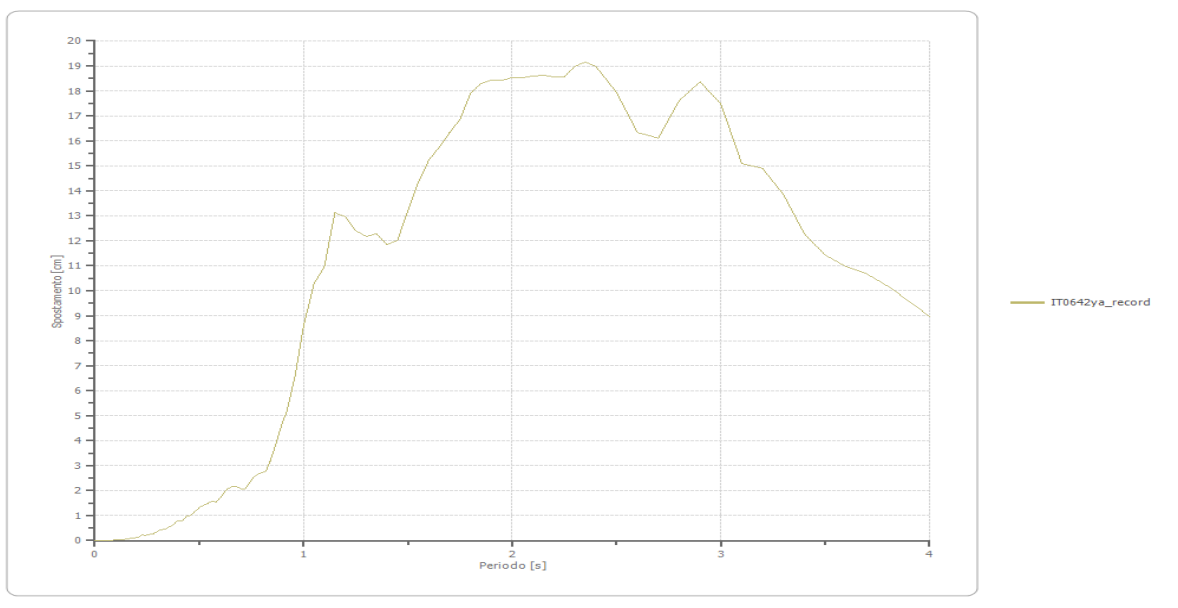
Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento

Spostamento massimo 19.138 [cm]
 Periodo massimo spostamento 2.350 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.2323	0.52	1.4176	0.98	7.5925	2.25	18.5597
0.01	0.0002	0.27	0.2498	0.53	1.4297	1.00	8.5684	2.30	18.9863
0.02	0.0008	0.28	0.2693	0.54	1.4720	1.05	10.2926	2.35	19.1384
0.03	0.0019	0.29	0.3176	0.55	1.5445	1.10	10.9743	2.40	18.9932
0.04	0.0033	0.30	0.3588	0.56	1.5663	1.15	13.1414	2.50	17.9342
0.05	0.0052	0.31	0.4192	0.57	1.5809	1.20	12.9502	2.60	16.3271
0.06	0.0075	0.32	0.4323	0.58	1.5506	1.25	12.4189	2.70	16.1133
0.07	0.0103	0.33	0.4679	0.60	1.7099	1.30	12.1722	2.80	17.6263
0.08	0.0135	0.34	0.4737	0.62	1.9316	1.35	12.2909	2.90	18.3493
0.09	0.0173	0.35	0.5256	0.64	2.1023	1.40	11.8446	3.00	17.4634
0.10	0.0215	0.36	0.5480	0.66	2.1492	1.45	12.0267	3.10	15.1047
0.11	0.0272	0.37	0.5847	0.68	2.1735	1.50	13.1923	3.20	14.8774
0.12	0.0332	0.38	0.6604	0.70	2.0679	1.55	14.3425	3.30	13.8489
0.13	0.0407	0.39	0.7469	0.72	2.0472	1.60	15.2112	3.40	12.2694
0.14	0.0478	0.40	0.8006	0.74	2.3068	1.65	15.7376	3.50	11.4240
0.15	0.0609	0.41	0.7962	0.76	2.5317	1.70	16.3227	3.60	10.9818
0.16	0.0778	0.42	0.7998	0.78	2.6645	1.75	16.8525	3.70	10.6625
0.17	0.0917	0.43	0.8891	0.80	2.7087	1.80	17.9089	3.80	10.1853
0.18	0.1054	0.44	0.9846	0.82	2.7786	1.85	18.2816	3.90	9.6001
0.19	0.1073	0.45	0.9953	0.84	3.1767	1.90	18.4201	4.00	8.9573
0.20	0.1234	0.46	0.9986	0.86	3.6820	1.95	18.4445		
0.21	0.1451	0.47	1.0878	0.88	4.2276	2.00	18.5233		
0.22	0.2089	0.48	1.1656	0.90	4.7395	2.05	18.5418		
0.23	0.2201	0.49	1.2430	0.92	5.1608	2.10	18.5877		
0.24	0.2067	0.50	1.3173	0.94	5.8838	2.15	18.6329		
0.25	0.2283	0.51	1.3784	0.96	6.6077	2.20	18.5660		



Accelerazione

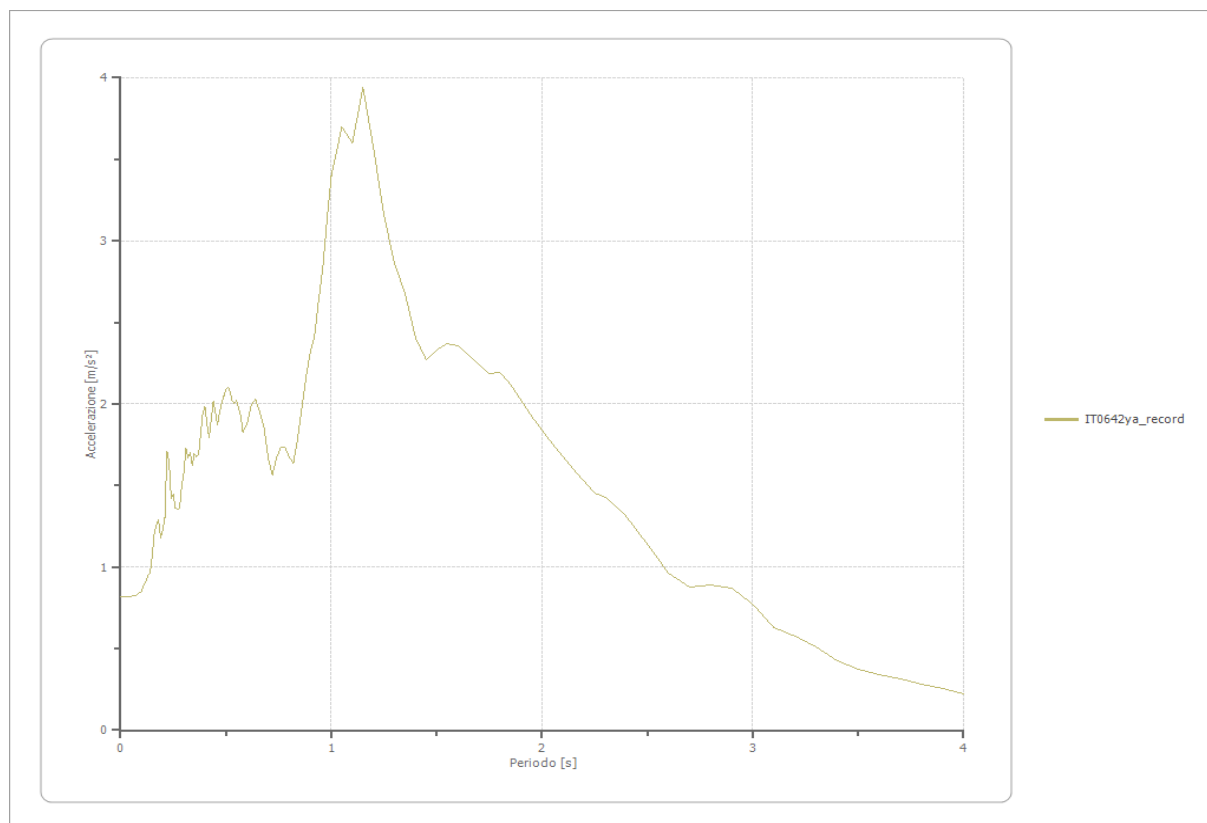
Accelerazione massima

3.941 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

1.150 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.8157	0.26	1.3601	0.52	2.0776	0.98	3.1339	2.25	1.4559
0.01	0.8157	0.27	1.3554	0.53	2.0172	1.00	3.3978	2.30	1.4258
0.02	0.8161	0.28	1.3621	0.54	2.0000	1.05	3.7019	2.35	1.3773
0.03	0.8168	0.29	1.4978	0.55	2.0239	1.10	3.5976	2.40	1.3110
0.04	0.8178	0.30	1.5776	0.56	1.9797	1.15	3.9411	2.50	1.1416
0.05	0.8191	0.31	1.7268	0.57	1.9286	1.20	3.5688	2.60	0.9614
0.06	0.8220	0.32	1.6716	0.58	1.8268	1.25	3.1551	2.70	0.8779
0.07	0.8279	0.33	1.7020	0.60	1.8805	1.30	2.8590	2.80	0.8936
0.08	0.8326	0.34	1.6237	0.62	1.9896	1.35	2.6772	2.90	0.8675
0.09	0.8439	0.35	1.6988	0.64	2.0325	1.40	2.3997	3.00	0.7719
0.10	0.8493	0.36	1.6742	0.66	1.9538	1.45	2.2717	3.10	0.6258
0.11	0.8875	0.37	1.6907	0.68	1.8618	1.50	2.3283	3.20	0.5791
0.12	0.9115	0.38	1.8106	0.70	1.6718	1.55	2.3687	3.30	0.5077
0.13	0.9507	0.39	1.9448	0.72	1.5639	1.60	2.3583	3.40	0.4245
0.14	0.9644	0.40	1.9819	0.74	1.6689	1.65	2.2949	3.50	0.3728
0.15	1.0698	0.41	1.8760	0.76	1.7369	1.70	2.2431	3.60	0.3400
0.16	1.2017	0.42	1.7963	0.78	1.7355	1.75	2.1863	3.70	0.3129
0.17	1.2553	0.43	1.9049	0.80	1.6771	1.80	2.1963	3.80	0.2837
0.18	1.2896	0.44	2.0141	0.82	1.6382	1.85	2.1226	3.90	0.2542
0.19	1.1752	0.45	1.9471	0.84	1.7848	1.90	2.0257	4.00	0.2258
0.20	1.2226	0.46	1.8702	0.86	1.9740	1.95	1.9260		
0.21	1.3034	0.47	1.9519	0.88	2.1651	2.00	1.8389		
0.22	1.7081	0.48	2.0042	0.90	2.3203	2.05	1.7521		
0.23	1.6471	0.49	2.0519	0.92	2.4179	2.10	1.6738		
0.24	1.4200	0.50	2.0881	0.94	2.6397	2.15	1.6007		
0.25	1.4464	0.51	2.0997	0.96	2.8423	2.20	1.5238		



Velocità

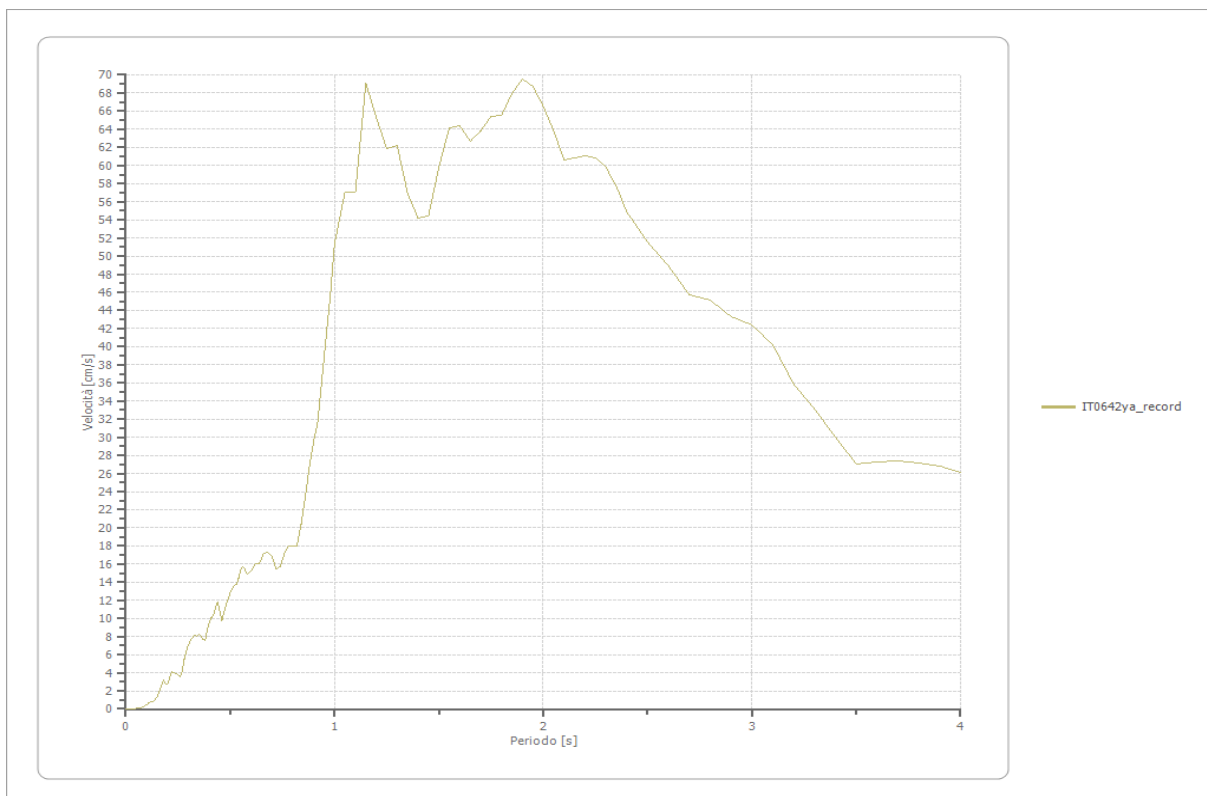
Velocità massima

3.941 [cm/s]

Periodo massima velocità

1.900 [s]

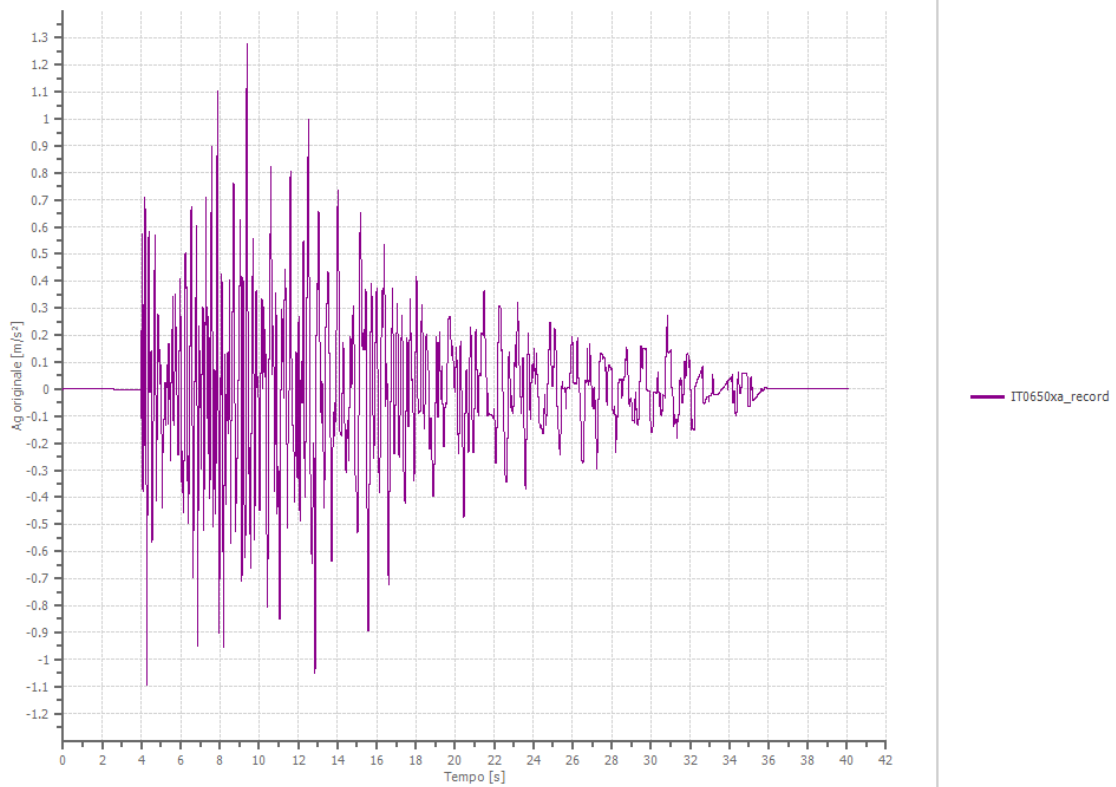
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	3.5408	0.52	13.5876	0.98	45.7441	2.25	60.8205
0.01	0.0024	0.27	4.1763	0.53	13.7884	1.00	51.3207	2.30	59.7550
0.02	0.0098	0.28	5.5055	0.54	14.4169	1.05	57.0194	2.35	57.7888
0.03	0.0222	0.29	6.4472	0.55	15.3644	1.10	57.0449	2.40	54.9275
0.04	0.0401	0.30	7.0706	0.56	15.7360	1.15	69.1082	2.50	51.5403
0.05	0.0640	0.31	7.5681	0.57	15.5191	1.20	65.3596	2.60	48.9585
0.06	0.0958	0.32	7.9115	0.58	14.8665	1.25	61.8654	2.70	45.7614
0.07	0.1331	0.33	8.1001	0.60	15.2750	1.30	62.2245	2.80	45.1444
0.08	0.2034	0.34	8.0532	0.62	16.0796	1.35	56.8994	2.90	43.3628
0.09	0.3627	0.35	8.2027	0.64	16.0637	1.40	54.2347	3.00	42.4181
0.10	0.4732	0.36	8.0721	0.66	17.1804	1.45	54.4577	3.10	40.1935
0.11	0.6831	0.37	7.6481	0.68	17.3114	1.50	59.8601	3.20	35.8335
0.12	0.7697	0.38	7.5860	0.70	16.8934	1.55	64.1279	3.30	33.1156
0.13	0.8152	0.39	8.6940	0.72	15.5118	1.60	64.4156	3.40	30.0668
0.14	1.0071	0.40	9.5618	0.74	15.6680	1.65	62.6527	3.50	26.9822
0.15	1.3387	0.41	10.0938	0.76	17.1880	1.70	63.7793	3.60	27.3050
0.16	1.8996	0.42	10.2702	0.78	17.9652	1.75	65.4176	3.70	27.4017
0.17	2.5632	0.43	11.1990	0.80	18.0079	1.80	65.5601	3.80	27.2050
0.18	3.1617	0.44	11.8088	0.82	18.0056	1.85	67.9323	3.90	26.7678
0.19	2.7804	0.45	10.7794	0.84	20.4254	1.90	69.4864	4.00	26.1519
0.20	2.7333	0.46	9.7913	0.86	23.5400	1.95	68.7415		
0.21	3.3915	0.47	10.6779	0.88	26.7663	2.00	66.5687		
0.22	4.1172	0.48	11.4165	0.90	29.5969	2.05	63.7700		
0.23	4.0507	0.49	12.1491	0.92	31.7760	2.10	60.6365		
0.24	3.8397	0.50	12.8276	0.94	36.5640	2.15	60.8635		
0.25	3.7708	0.51	13.3363	0.96	41.1034	2.20	61.1173		



File IT0650xa_record:

Accelerogramma importato - INPUT

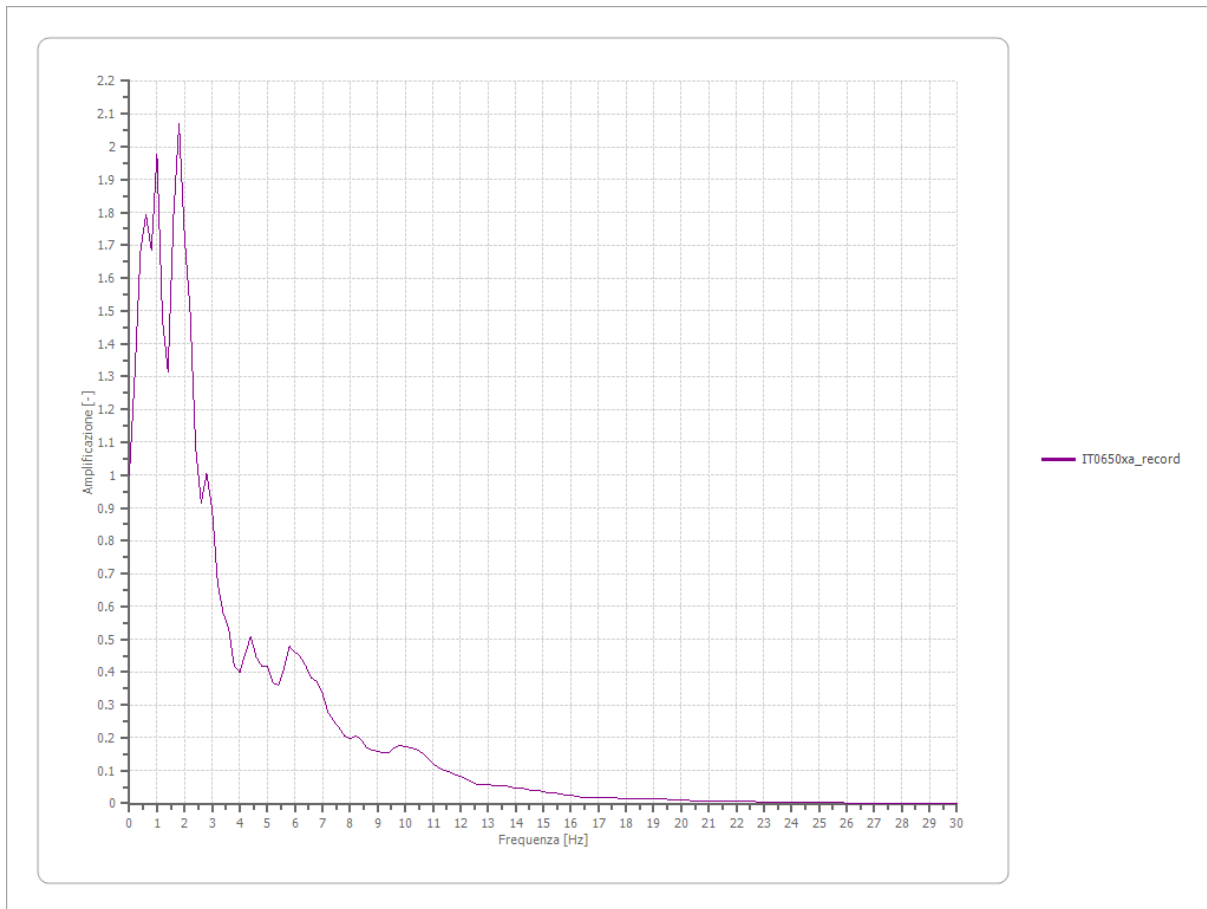
Nome del file	IT0650xa_record
Durata della traccia	40.100 [s]
Accelerazione massima	1.276 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	9.385 [s]



Amplificazione

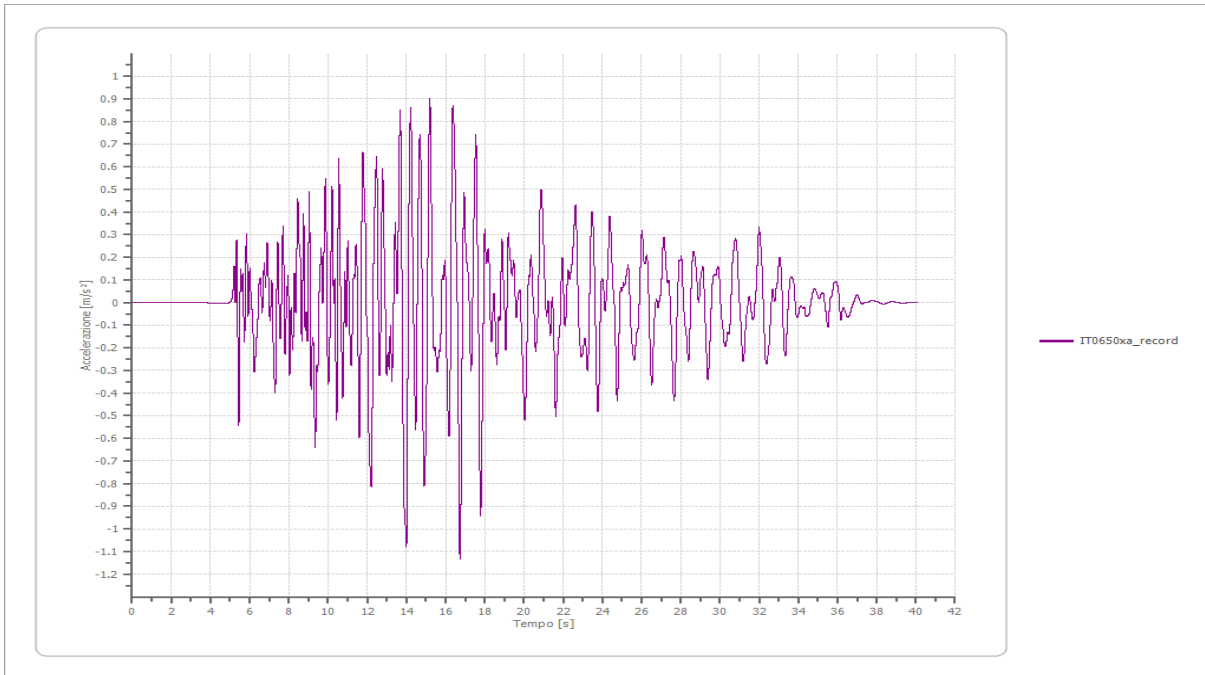
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



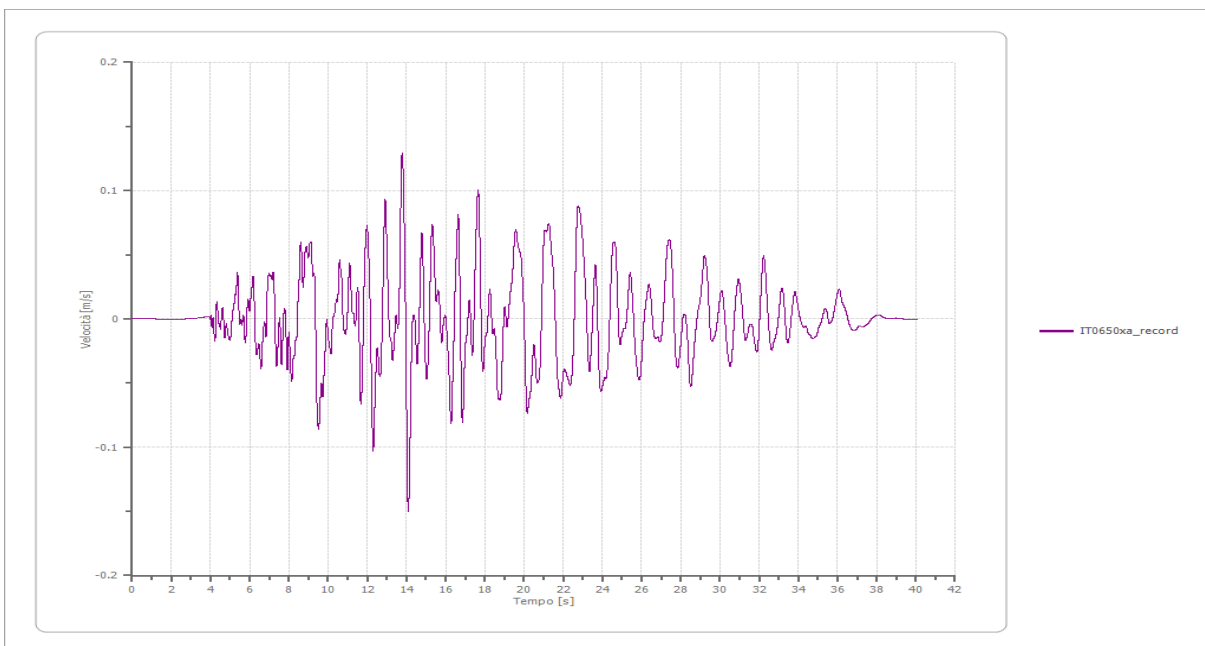
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	1.131 [m/s ²]
Pga0	1.276 [m/s ²]
Pga/Pga0	0.887
Accelerazione massima	1.131 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	16.735 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.150 [m/s]
Periodo velocità massima	14.095 [s]



Spostamento

Strato

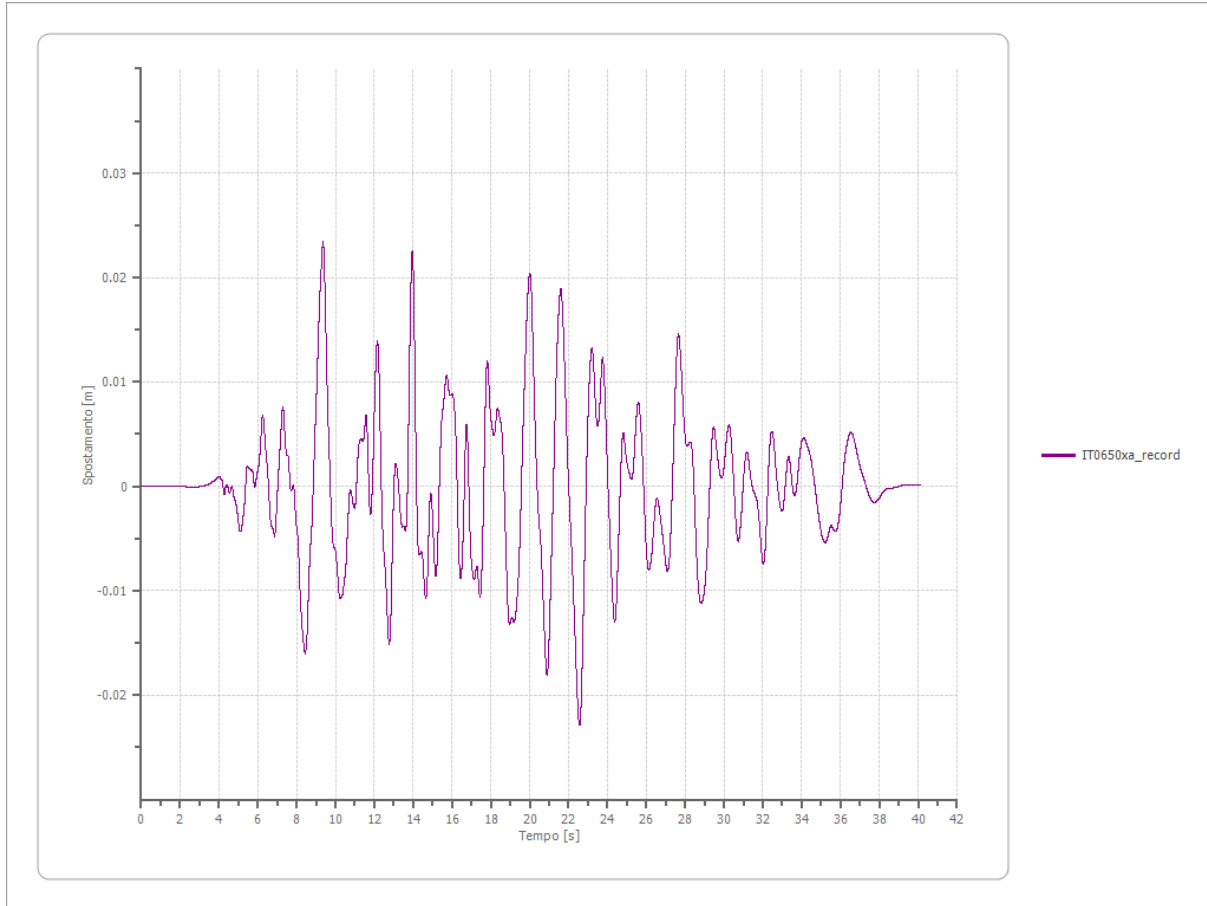
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.023 [m]

Periodo spostamento massimo

9.365 [s]



Trasformata di Fourier

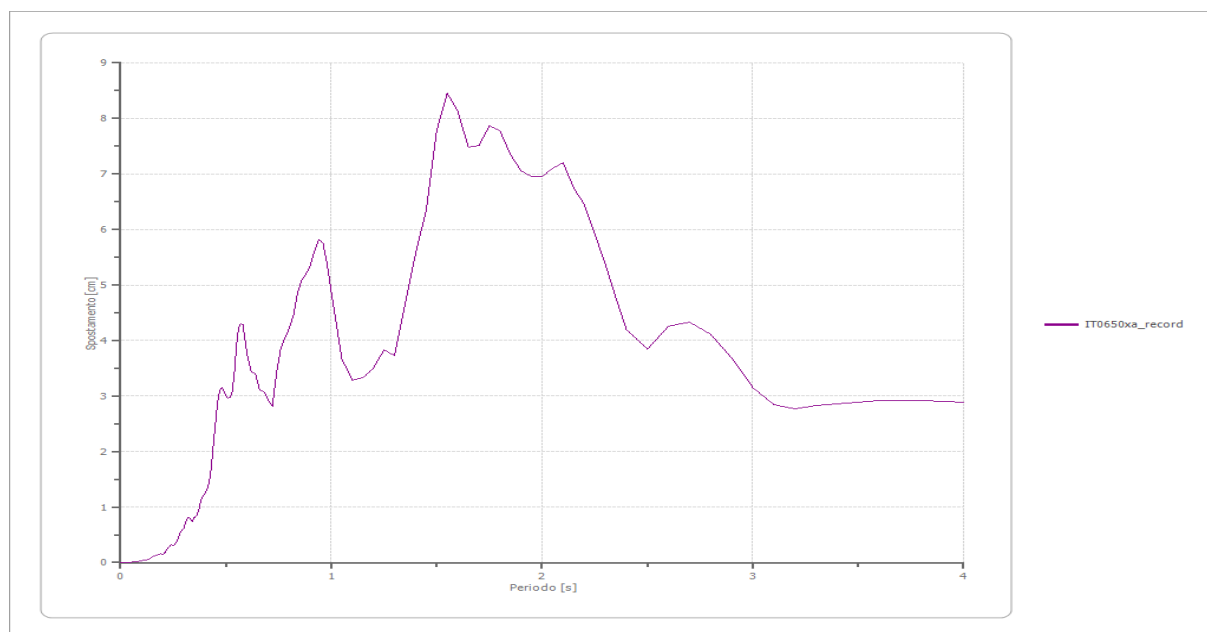
Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento

Spostamento massimo 8.458 [cm]
 Periodo massimo spostamento 1.550 [s]

Periodo [s]	Spostamen to [cm]	Periodo [s]	Spostamen to [cm]	Periodo [s]	Spostamen to [cm]	Periodo [s]	Spostamen to [cm]	Periodo [s]	Spostamen to [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.3407	0.52	2.9751	0.98	5.3736	2.25	5.9255
0.01	0.0003	0.27	0.4157	0.53	3.0834	1.00	4.8713	2.30	5.3776
0.02	0.0011	0.28	0.5111	0.54	3.4221	1.05	3.6655	2.35	4.7775
0.03	0.0026	0.29	0.5785	0.55	3.9124	1.10	3.2858	2.40	4.1999
0.04	0.0046	0.30	0.6242	0.56	4.2339	1.15	3.3302	2.50	3.8498
0.05	0.0073	0.31	0.7348	0.57	4.2973	1.20	3.5090	2.60	4.2499
0.06	0.0105	0.32	0.8141	0.58	4.2803	1.25	3.8235	2.70	4.3268
0.07	0.0144	0.33	0.7882	0.60	3.7538	1.30	3.7300	2.80	4.1131
0.08	0.0190	0.34	0.7322	0.62	3.4282	1.35	4.6576	2.90	3.6896
0.09	0.0242	0.35	0.8100	0.64	3.4049	1.40	5.5701	3.00	3.1582
0.10	0.0307	0.36	0.8382	0.66	3.1080	1.45	6.3530	3.10	2.8424
0.11	0.0385	0.37	0.9240	0.68	3.0837	1.50	7.7786	3.20	2.7640
0.12	0.0490	0.38	1.0980	0.70	2.9281	1.55	8.4577	3.30	2.8211
0.13	0.0600	0.39	1.1974	0.72	2.8181	1.60	8.1270	3.40	2.8641
0.14	0.0720	0.40	1.2379	0.74	3.4234	1.65	7.4839	3.50	2.8940
0.15	0.1039	0.41	1.3066	0.76	3.8542	1.70	7.5106	3.60	2.9118
0.16	0.1241	0.42	1.4473	0.78	4.0477	1.75	7.8622	3.70	2.9192
0.17	0.1344	0.43	1.7113	0.80	4.2186	1.80	7.7752	3.80	2.9176
0.18	0.1511	0.44	2.1149	0.82	4.4518	1.85	7.3500	3.90	2.9086
0.19	0.1637	0.45	2.5077	0.84	4.8672	1.90	7.0598	4.00	2.8940
0.20	0.1543	0.46	2.8754	0.86	5.0957	1.95	6.9508		
0.21	0.1765	0.47	3.0907	0.88	5.1952	2.00	6.9589		
0.22	0.2337	0.48	3.1544	0.90	5.3523	2.05	7.0944		
0.23	0.2791	0.49	3.1006	0.92	5.6142	2.10	7.2022		
0.24	0.3192	0.50	3.0117	0.94	5.8190	2.15	6.7417		
0.25	0.3152	0.51	2.9574	0.96	5.7638	2.20	6.4474		



Accelerazione

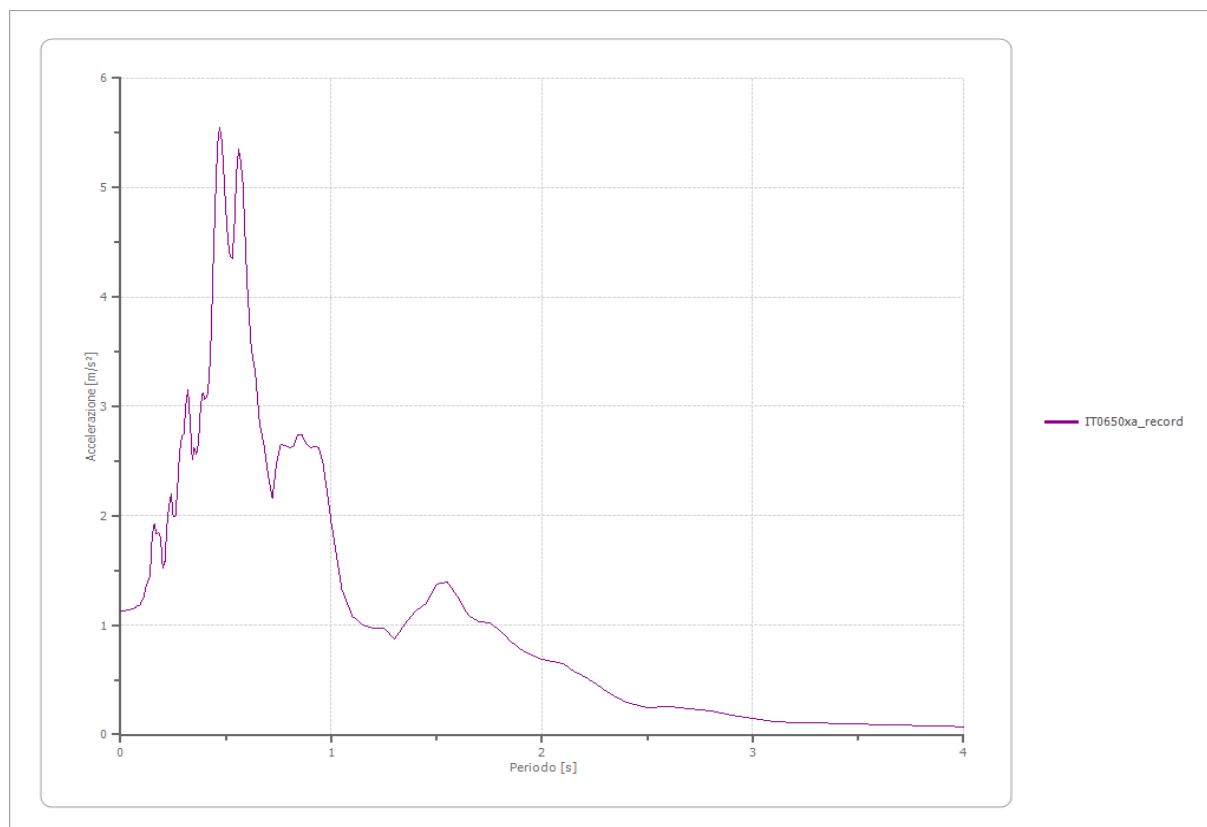
Accelerazione massima

5.550 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.470 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	1.1315	0.26	1.9944	0.52	4.3658	0.98	2.2236	2.25	0.4666
0.01	1.1315	0.27	2.2570	0.53	4.3546	1.00	1.9370	2.30	0.4048
0.02	1.1335	0.28	2.5820	0.54	4.6552	1.05	1.3241	2.35	0.3452
0.03	1.1366	0.29	2.7250	0.55	5.1321	1.10	1.0783	2.40	0.2918
0.04	1.1410	0.30	2.7472	0.56	5.3560	1.15	1.0002	2.50	0.2478
0.05	1.1469	0.31	3.0291	0.57	5.2479	1.20	0.9702	2.60	0.2538
0.06	1.1536	0.32	3.1492	0.58	5.0492	1.25	0.9754	2.70	0.2401
0.07	1.1615	0.33	2.8664	0.60	4.1388	1.30	0.8750	2.80	0.2129
0.08	1.1746	0.34	2.5133	0.62	3.5393	1.35	1.0136	2.90	0.1789
0.09	1.1806	0.35	2.6237	0.64	3.2998	1.40	1.1283	3.00	0.1441
0.10	1.2147	0.36	2.5664	0.66	2.8332	1.45	1.2001	3.10	0.1191
0.11	1.2574	0.37	2.6756	0.68	2.6484	1.50	1.3735	3.20	0.1083
0.12	1.3429	0.38	3.0142	0.70	2.3719	1.55	1.3987	3.30	0.1037
0.13	1.4021	0.39	3.1199	0.72	2.1585	1.60	1.2605	3.40	0.0993
0.14	1.4533	0.40	3.0684	0.74	2.4824	1.65	1.0918	3.50	0.0949
0.15	1.8269	0.41	3.0798	0.76	2.6505	1.70	1.0323	3.60	0.0904
0.16	1.9216	0.42	3.2526	0.78	2.6420	1.75	1.0198	3.70	0.0859
0.17	1.8403	0.43	3.6684	0.80	2.6179	1.80	0.9533	3.80	0.0816
0.18	1.8478	0.44	4.3331	0.82	2.6295	1.85	0.8531	3.90	0.0773
0.19	1.7995	0.45	4.9105	0.84	2.7392	1.90	0.7768	4.00	0.0733
0.20	1.5262	0.46	5.3894	0.86	2.7365	1.95	0.7261		
0.21	1.5820	0.47	5.5502	0.88	2.6653	2.00	0.6908		
0.22	1.9179	0.48	5.4313	0.90	2.6254	2.05	0.6701		
0.23	2.0897	0.49	5.1249	0.92	2.6359	2.10	0.6493		
0.24	2.1966	0.50	4.7783	0.94	2.6172	2.15	0.5809		
0.25	1.9971	0.51	4.5110	0.96	2.4858	2.20	0.5299		



Velocità

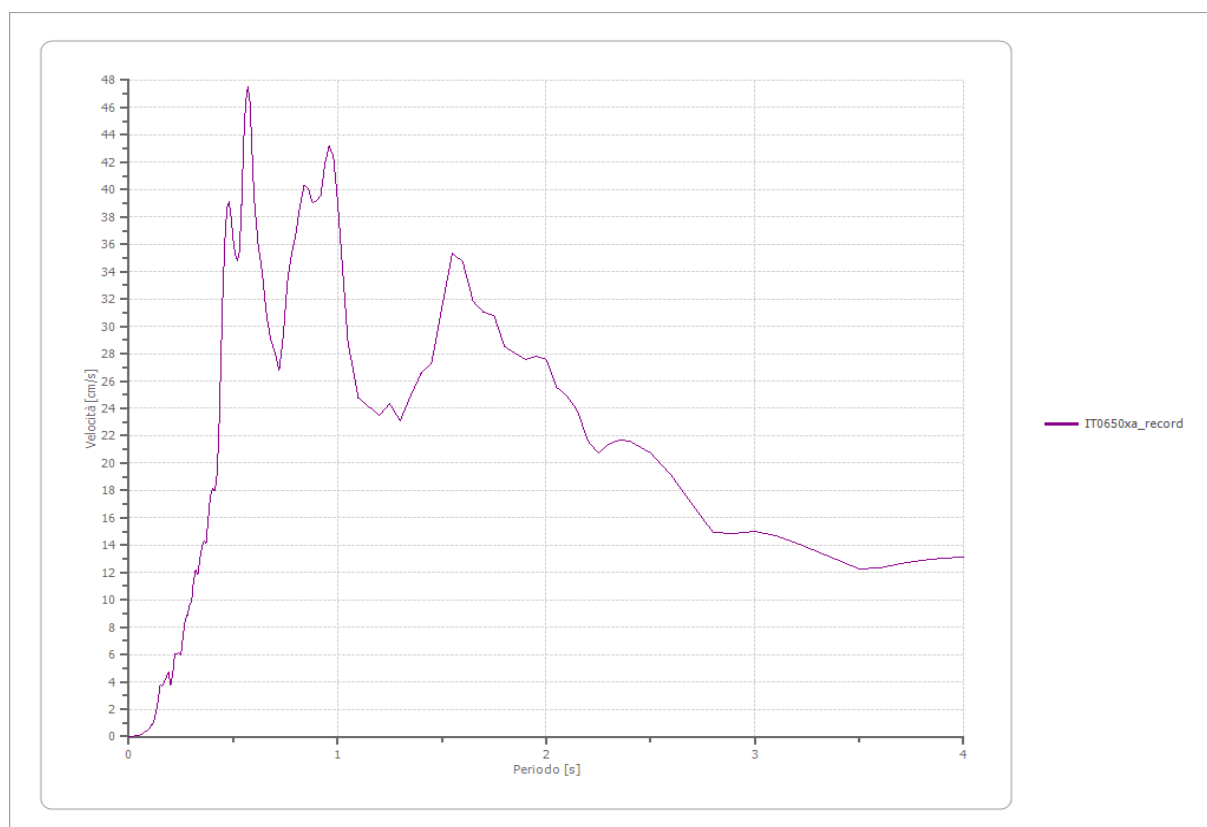
Velocità massima

5.550 [cm/s]

Periodo massima velocità

0.570 [s]

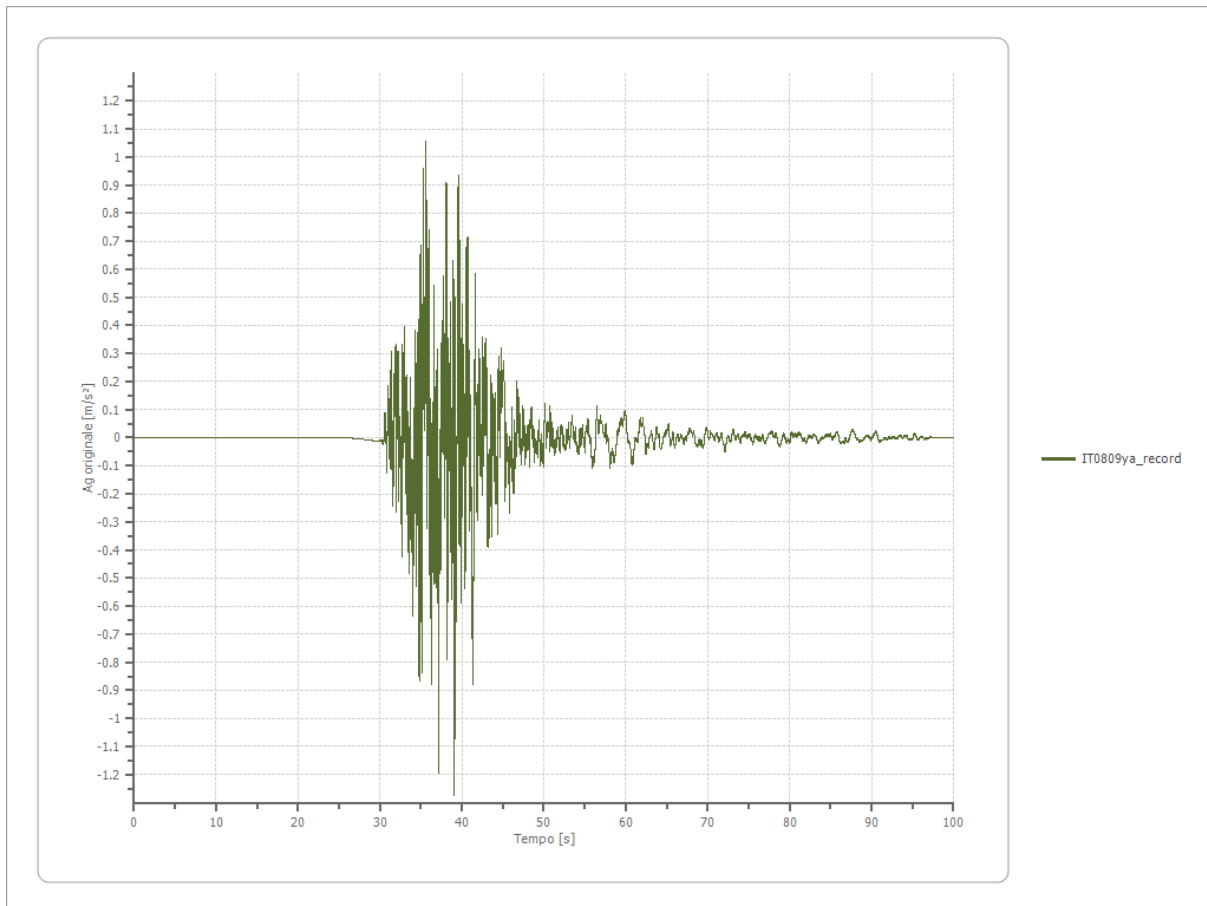
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	7.4335	0.52	34.7975	0.98	42.3974	2.25	20.7111
0.01	0.0044	0.27	8.5069	0.53	35.4092	1.00	39.3140	2.30	21.3593
0.02	0.0178	0.28	8.8988	0.54	38.8537	1.05	28.8033	2.35	21.6554
0.03	0.0404	0.29	9.5525	0.55	43.4936	1.10	24.7800	2.40	21.6290
0.04	0.0727	0.30	9.7934	0.56	46.4572	1.15	24.1416	2.50	20.7453
0.05	0.1145	0.31	11.4284	0.57	47.5251	1.20	23.5202	2.60	19.0544
0.06	0.1741	0.32	12.1771	0.58	46.4122	1.25	24.3634	2.70	16.9641
0.07	0.2463	0.33	11.8399	0.60	39.4509	1.30	23.0761	2.80	14.9059
0.08	0.3553	0.34	12.9416	0.62	35.9012	1.35	24.9082	2.90	14.8376
0.09	0.4916	0.35	13.8195	0.64	33.8465	1.40	26.5635	3.00	14.9883
0.10	0.6392	0.36	14.2785	0.66	30.8145	1.45	27.2737	3.10	14.7114
0.11	0.8908	0.37	14.1317	0.68	28.9941	1.50	31.3498	3.20	14.1673
0.12	1.1345	0.38	15.8403	0.70	28.0868	1.55	35.3622	3.30	13.5071
0.13	1.7680	0.39	17.5525	0.72	26.8073	1.60	34.7606	3.40	12.8507
0.14	2.5587	0.40	18.1474	0.74	29.2803	1.65	31.7862	3.50	12.2752
0.15	3.7832	0.41	18.0227	0.76	33.3482	1.70	30.9942	3.60	12.3344
0.16	3.6936	0.42	18.5895	0.78	35.2465	1.75	30.8058	3.70	12.6520
0.17	4.0012	0.43	21.5783	0.80	36.7397	1.80	28.5162	3.80	12.8879
0.18	4.3819	0.44	26.9279	0.82	38.8378	1.85	28.0463	3.90	13.0364
0.19	4.7059	0.45	32.2804	0.84	40.2959	1.90	27.5594	4.00	13.1041
0.20	3.8064	0.46	36.1913	0.86	40.0931	1.95	27.8081		
0.21	4.5208	0.47	38.6174	0.88	39.0239	2.00	27.5934		
0.22	6.0714	0.48	39.1058	0.90	39.1874	2.05	25.5183		
0.23	6.0477	0.49	37.9983	0.92	39.5570	2.10	24.9283		
0.24	6.1072	0.50	36.3723	0.94	41.9325	2.15	23.7758		
0.25	5.9535	0.51	35.1746	0.96	43.1835	2.20	21.6113		



File IT0809ya_record:

Accelerogramma importato - INPUT

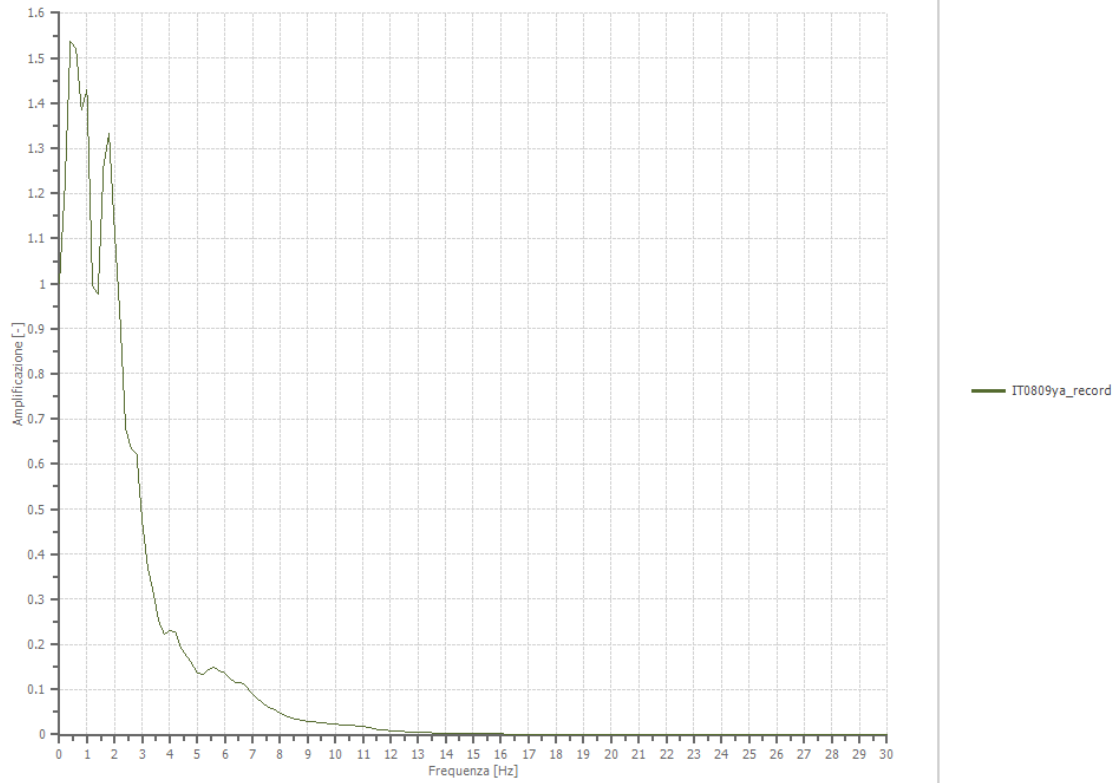
Nome del file	IT0809ya_record
Durata della traccia	100.000 [s]
Accelerazione massima	1.276 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	39.110 [s]



Amplificazione

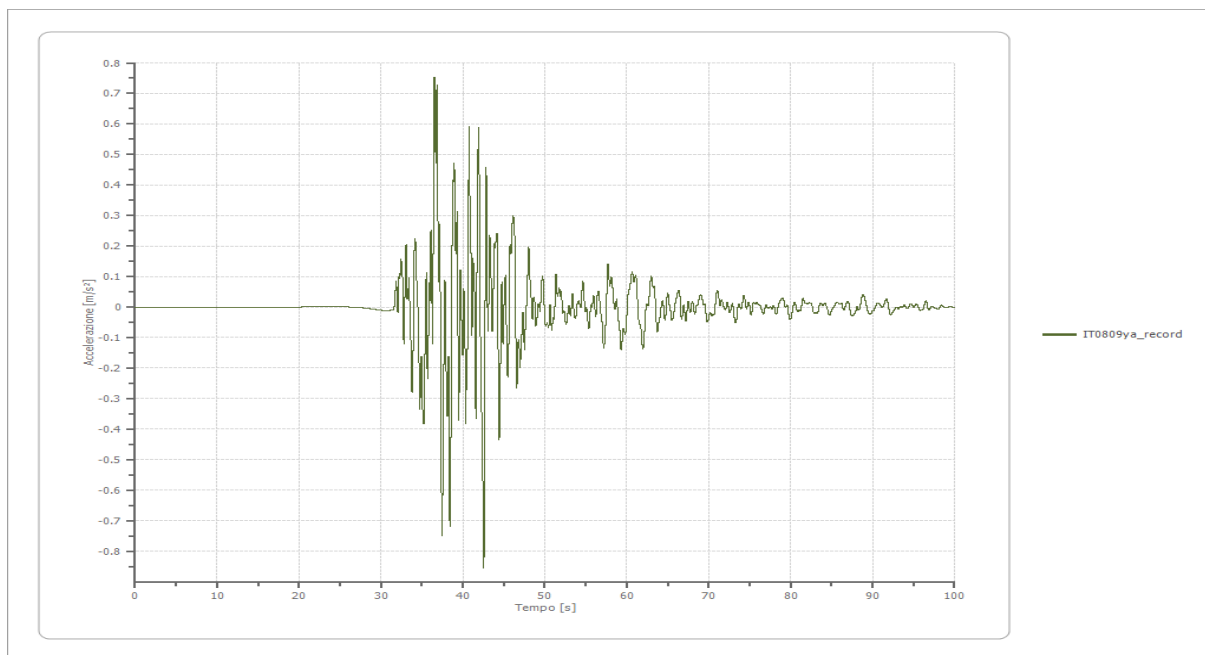
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



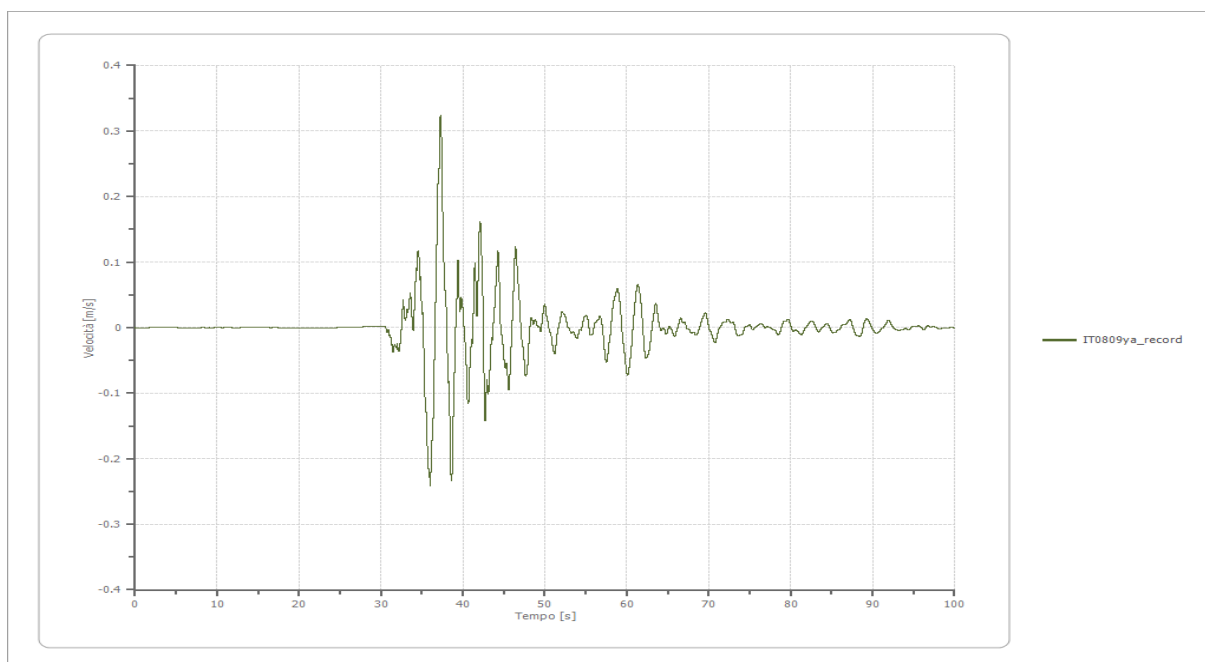
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	0.855 [m/s ²]
Pga0	1.276 [m/s ²]
Pga/Pga0	0.670
Accelerazione massima	0.855 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	42.545 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.324 [m/s]
Periodo velocità massima	37.265 [s]



Spostamento

Strato

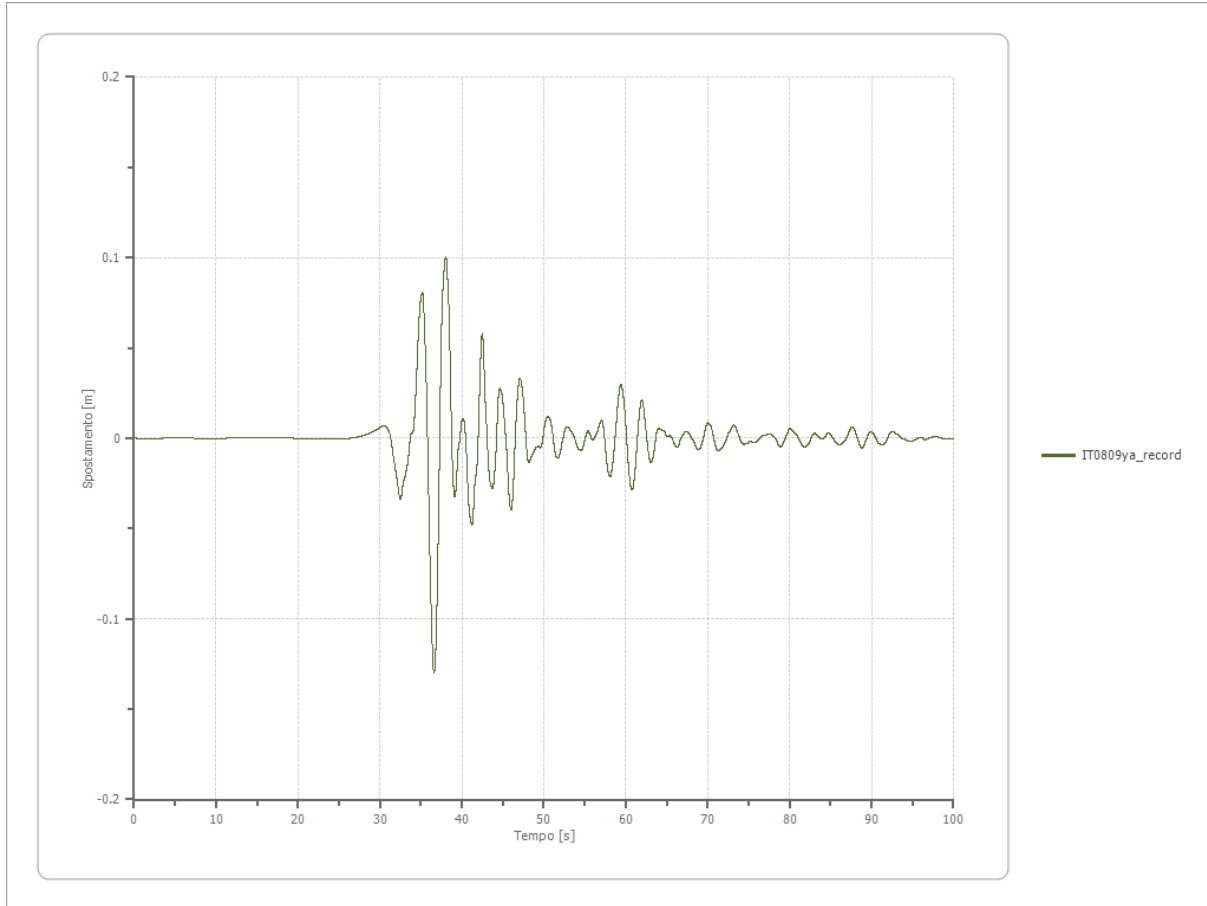
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.130 [m]

Periodo spostamento massimo

36.605 [s]



Trasformata di Fourier

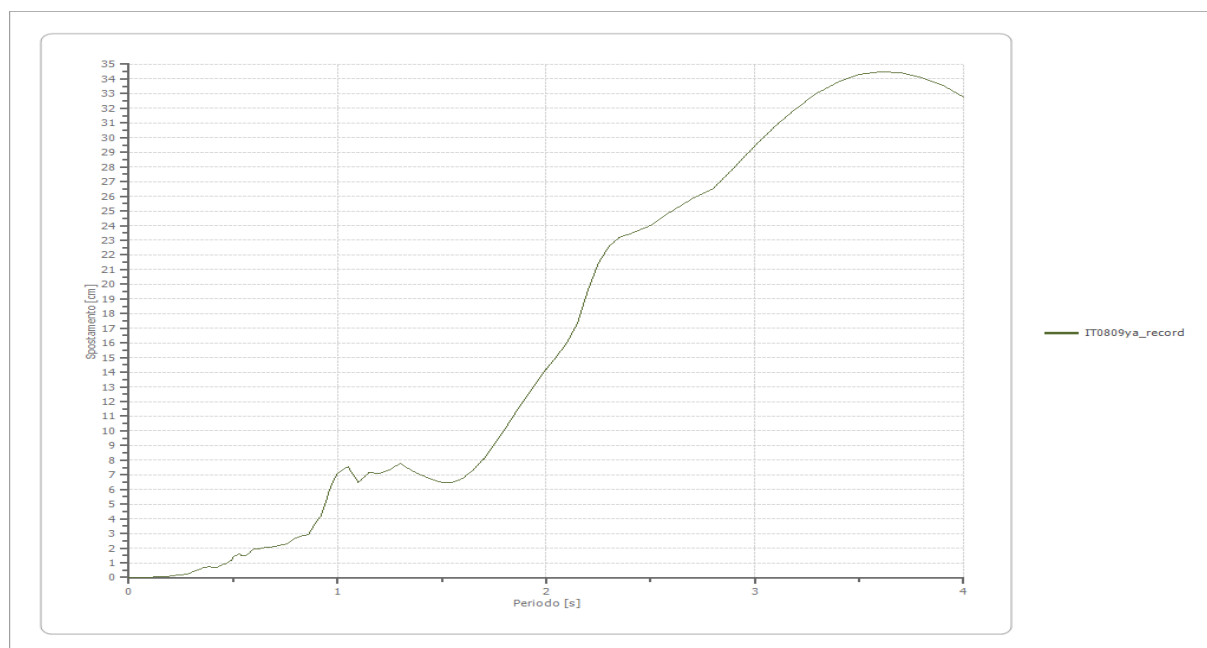
Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento

Spostamento massimo 34.489 [cm]
 Periodo massimo spostamento 3.600 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.1860	0.52	1.5634	0.98	6.5732	2.25	21.4166
0.01	0.0002	0.27	0.2221	0.53	1.5787	1.00	7.0932	2.30	22.5945
0.02	0.0009	0.28	0.2542	0.54	1.5125	1.05	7.5430	2.35	23.2261
0.03	0.0020	0.29	0.2978	0.55	1.4762	1.10	6.4977	2.40	23.4305
0.04	0.0035	0.30	0.3534	0.56	1.4748	1.15	7.1802	2.50	23.9989
0.05	0.0054	0.31	0.4050	0.57	1.5843	1.20	7.1295	2.60	24.9878
0.06	0.0079	0.32	0.4498	0.58	1.7443	1.25	7.3441	2.70	25.8198
0.07	0.0107	0.33	0.5342	0.60	1.9464	1.30	7.8100	2.80	26.5065
0.08	0.0141	0.34	0.6006	0.62	1.9367	1.35	7.3310	2.90	27.9508
0.09	0.0178	0.35	0.6497	0.64	1.9838	1.40	7.0126	3.00	29.4454
0.10	0.0219	0.36	0.6772	0.66	2.0460	1.45	6.6880	3.10	30.8240
0.11	0.0273	0.37	0.6978	0.68	2.0496	1.50	6.4814	3.20	32.0425
0.12	0.0323	0.38	0.7188	0.70	2.0962	1.55	6.4889	3.30	33.0560
0.13	0.0397	0.39	0.7198	0.72	2.2044	1.60	6.7666	3.40	33.8184
0.14	0.0483	0.40	0.7020	0.74	2.2173	1.65	7.3186	3.50	34.2972
0.15	0.0536	0.41	0.6912	0.76	2.2874	1.70	8.1006	3.60	34.4887
0.16	0.0560	0.42	0.6894	0.78	2.5153	1.75	9.0447	3.70	34.4110
0.17	0.0719	0.43	0.7412	0.80	2.7188	1.80	10.0799	3.80	34.0910
0.18	0.0852	0.44	0.8204	0.82	2.7917	1.85	11.1463	3.90	33.5393
0.19	0.0839	0.45	0.8881	0.84	2.8364	1.90	12.2003	4.00	32.7529
0.20	0.0969	0.46	0.9379	0.86	2.8980	1.95	13.2152		
0.21	0.1181	0.47	0.9885	0.88	3.3675	2.00	14.1790		
0.22	0.1412	0.48	1.0693	0.90	3.8388	2.05	15.0870		
0.23	0.1648	0.49	1.1682	0.92	4.2068	2.10	16.0338		
0.24	0.1787	0.50	1.3479	0.94	5.0095	2.15	17.3595		
0.25	0.1752	0.51	1.4649	0.96	5.9052	2.20	19.5735		



Accelerazione

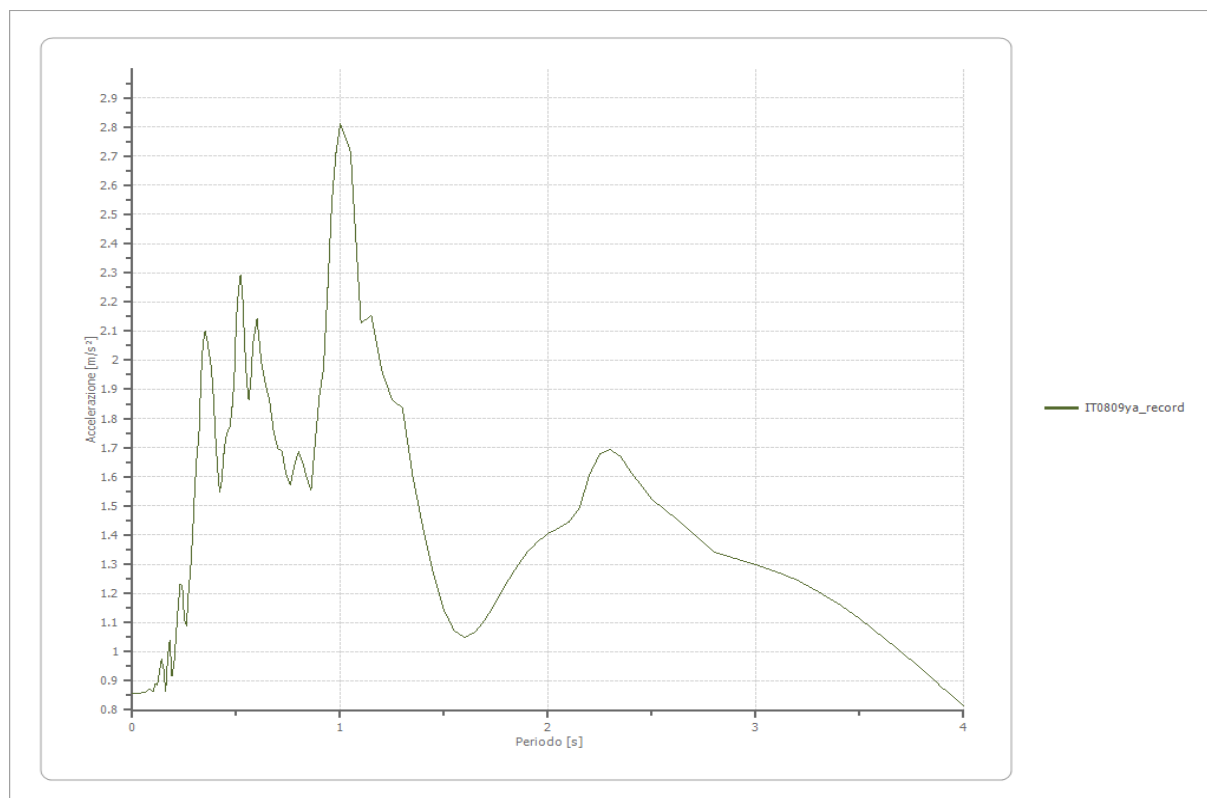
Accelerazione massima

2.813 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

1.000 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.8553	0.26	1.0886	0.52	2.2919	0.98	2.7127	2.25	1.6804
0.01	0.8553	0.27	1.2045	0.53	2.2277	1.00	2.8127	2.30	1.6953
0.02	0.8559	0.28	1.2825	0.54	2.0554	1.05	2.7152	2.35	1.6685
0.03	0.8568	0.29	1.4015	0.55	1.9336	1.10	2.1295	2.40	1.6138
0.04	0.8581	0.30	1.5544	0.56	1.8638	1.15	2.1529	2.50	1.5229
0.05	0.8599	0.31	1.6682	0.57	1.9329	1.20	1.9635	2.60	1.4664
0.06	0.8621	0.32	1.7396	0.58	2.0551	1.25	1.8646	2.70	1.4055
0.07	0.8653	0.33	1.9430	0.60	2.1432	1.30	1.8359	2.80	1.3421
0.08	0.8696	0.34	2.0579	0.62	1.9965	1.35	1.5964	2.90	1.3201
0.09	0.8680	0.35	2.1004	0.64	1.9187	1.40	1.4200	3.00	1.3000
0.10	0.8642	0.36	2.0701	0.66	1.8603	1.45	1.2622	3.10	1.2747
0.11	0.8905	0.37	2.0194	0.68	1.7548	1.50	1.1430	3.20	1.2436
0.12	0.8861	0.38	1.9722	0.70	1.6967	1.55	1.0717	3.30	1.2065
0.13	0.9276	0.39	1.8750	0.72	1.6869	1.60	1.0489	3.40	1.1630
0.14	0.9747	0.40	1.7379	0.74	1.6063	1.65	1.0667	3.50	1.1132
0.15	0.9411	0.41	1.6289	0.76	1.5713	1.70	1.1123	3.60	1.0577
0.16	0.8636	0.42	1.5477	0.78	1.6405	1.75	1.1718	3.70	0.9987
0.17	0.9819	0.43	1.5881	0.80	1.6860	1.80	1.2341	3.80	0.9376
0.18	1.0398	0.44	1.6789	0.82	1.6474	1.85	1.2917	3.90	0.8759
0.19	0.9179	0.45	1.7379	0.84	1.5952	1.90	1.3402	4.00	0.8135
0.20	0.9574	0.46	1.7573	0.86	1.5548	1.95	1.3778		
0.21	1.0581	0.47	1.7728	0.88	1.7233	2.00	1.4051		
0.22	1.1544	0.48	1.8393	0.90	1.8785	2.05	1.4229		
0.23	1.2322	0.49	1.9286	0.92	1.9705	2.10	1.4427		
0.24	1.2278	0.50	2.1377	0.94	2.2498	2.15	1.4910		
0.25	1.1093	0.51	2.2339	0.96	2.5427	2.20	1.6068		



Velocità

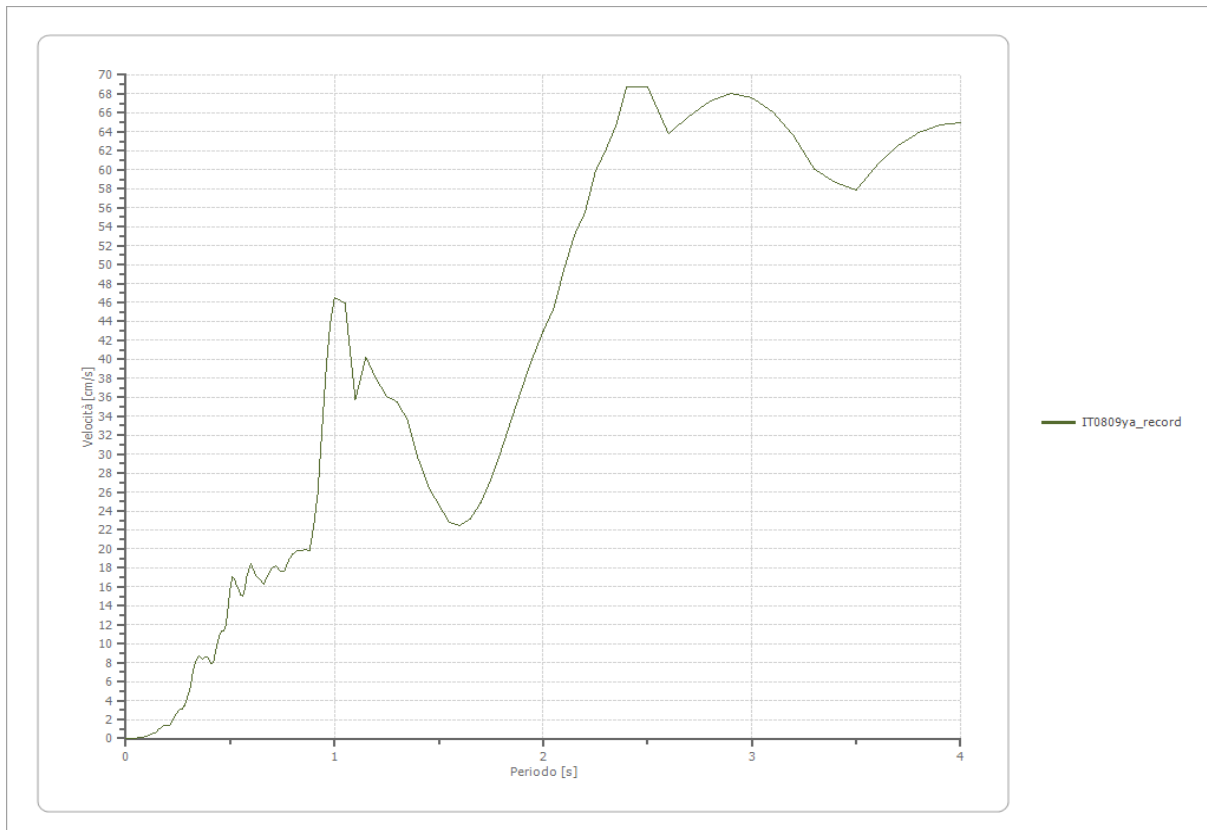
Velocità massima

2.813 [cm/s]

Periodo massima velocità

2.500 [s]

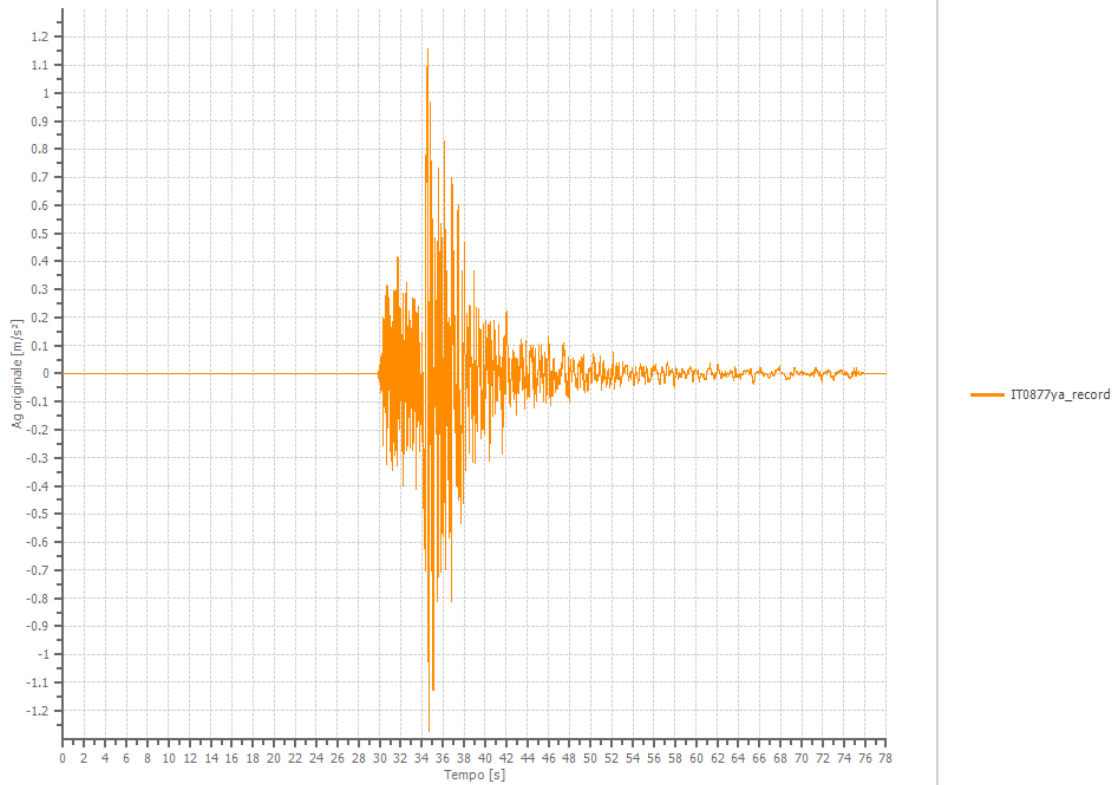
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	3.1318	0.52	16.8952	0.98	43.8510	2.25	59.8545
0.01	0.0019	0.27	3.0403	0.53	16.2022	1.00	46.5503	2.30	62.0873
0.02	0.0078	0.28	3.4121	0.54	15.7707	1.05	45.9812	2.35	64.7576
0.03	0.0175	0.29	3.9644	0.55	15.0664	1.10	35.7133	2.40	68.7027
0.04	0.0312	0.30	4.6786	0.56	14.9575	1.15	40.1610	2.50	68.7789
0.05	0.0491	0.31	5.4774	0.57	15.8267	1.20	37.8810	2.60	63.8661
0.06	0.0715	0.32	6.8891	0.58	17.2193	1.25	36.0814	2.70	65.6264
0.07	0.0983	0.33	7.8202	0.60	18.4857	1.30	35.5607	2.80	67.2837
0.08	0.1370	0.34	8.3995	0.62	17.3408	1.35	33.5999	2.90	68.0198
0.09	0.1838	0.35	8.6555	0.64	16.8314	1.40	29.5850	3.00	67.6458
0.10	0.2614	0.36	8.5309	0.66	16.3217	1.45	26.5295	3.10	66.1513
0.11	0.3031	0.37	8.3439	0.68	17.1410	1.50	24.6691	3.20	63.5824
0.12	0.4354	0.38	8.6111	0.70	17.9602	1.55	22.7444	3.30	60.0611
0.13	0.5832	0.39	8.5654	0.72	18.2490	1.60	22.4182	3.40	58.6741
0.14	0.6029	0.40	8.1936	0.74	17.6992	1.65	23.1402	3.50	57.8654
0.15	0.8380	0.41	7.8927	0.76	17.6555	1.70	24.8547	3.60	60.4873
0.16	1.0017	0.42	8.0184	0.78	18.7369	1.75	27.3741	3.70	62.5307
0.17	1.1787	0.43	9.2251	0.80	19.4800	1.80	30.4299	3.80	63.9601
0.18	1.3405	0.44	10.2228	0.82	19.8708	1.85	33.7435	3.90	64.7665
0.19	1.3216	0.45	11.0519	0.84	19.8680	1.90	37.0654	4.00	64.9749
0.20	1.3441	0.46	11.3677	0.86	19.8921	1.95	40.1949		
0.21	1.4013	0.47	11.3130	0.88	19.8698	2.00	42.9881		
0.22	1.7593	0.48	12.0250	0.90	22.3961	2.05	45.3675		
0.23	2.1221	0.49	13.8234	0.92	25.8594	2.10	49.4697		
0.24	2.5079	0.50	15.8360	0.94	32.6278	2.15	53.1701		
0.25	2.8670	0.51	17.0684	0.96	39.1182	2.20	55.4825		



File IT0877ya_record:

Accelerogramma importato - INPUT

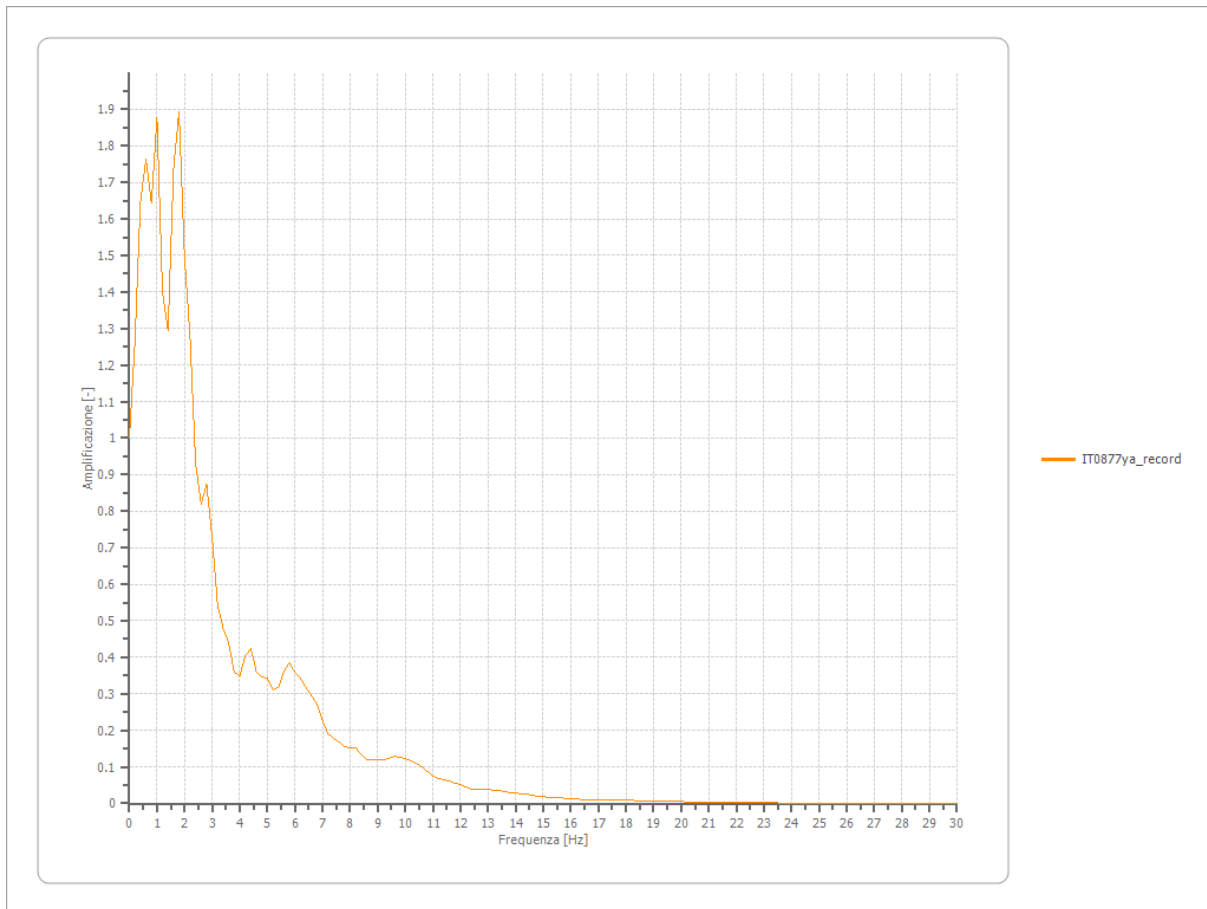
Nome del file	IT0877ya_record
Durata della traccia	77.995 [s]
Accelerazione massima	1.276 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	34.660 [s]



Amplificazione

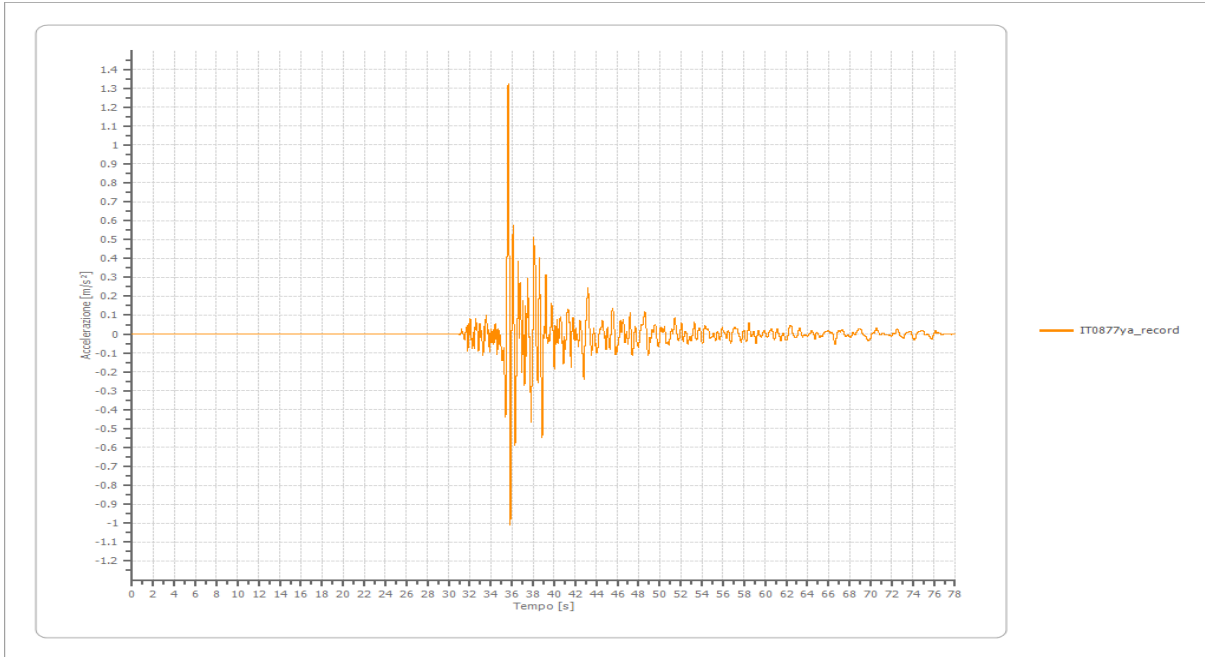
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



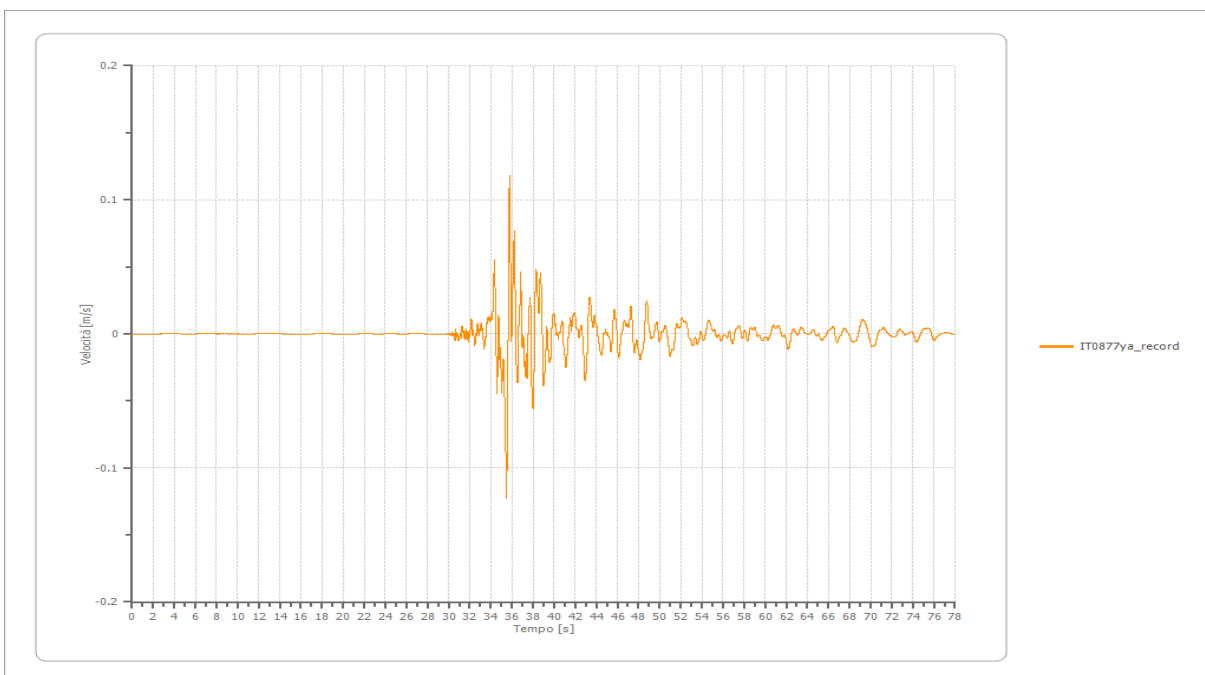
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	1.323 [m/s ²]
Pga0	1.276 [m/s ²]
Pga/Pga0	1.037
Accelerazione massima	1.323 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	35.650 [s]



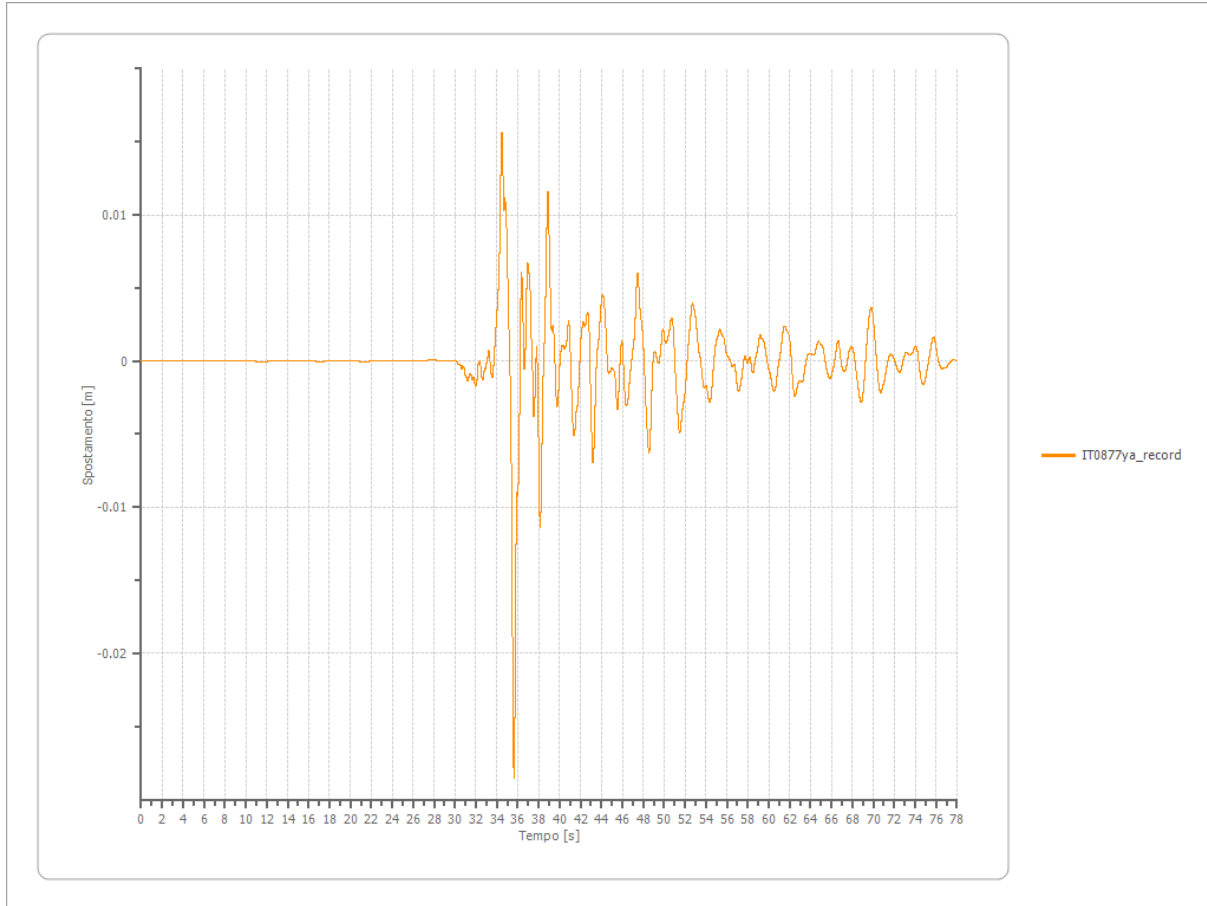
Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.123 [m/s]
Periodo velocità massima	35.490 [s]



Spostamento

Strato 1 Affiorante
Spostamento massimo 0.029 [m]
Periodo spostamento massimo 35.645 [s]



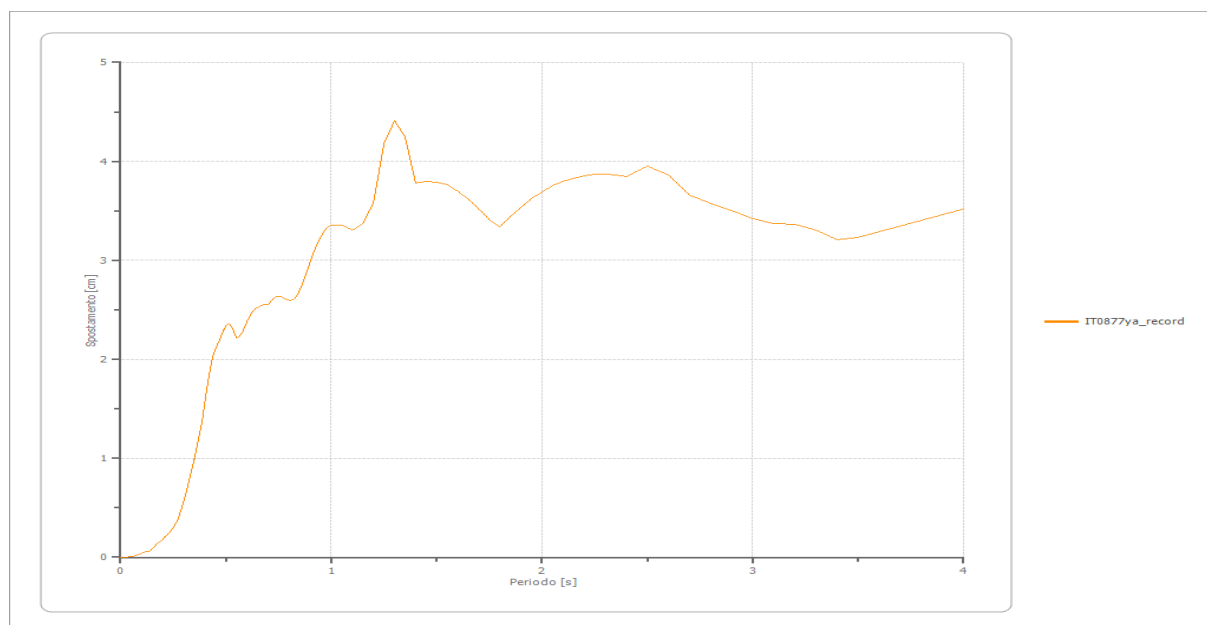
Trasformata di Fourier

Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento
 Spostamento massimo 4.408 [cm]
 Periodo massimo spostamento 1.300 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.3335	0.52	2.3499	0.98	3.3268	2.25	3.8681
0.01	0.0003	0.27	0.3804	0.53	2.3158	1.00	3.3576	2.30	3.8709
0.02	0.0013	0.28	0.4337	0.54	2.2690	1.05	3.3583	2.35	3.8642
0.03	0.0030	0.29	0.4986	0.55	2.2169	1.10	3.3086	2.40	3.8491
0.04	0.0054	0.30	0.5717	0.56	2.2227	1.15	3.3740	2.50	3.9522
0.05	0.0084	0.31	0.6474	0.57	2.2485	1.20	3.5811	2.60	3.8633
0.06	0.0122	0.32	0.7293	0.58	2.2871	1.25	4.1783	2.70	3.6566
0.07	0.0166	0.33	0.8207	0.60	2.3825	1.30	4.4085	2.80	3.5789
0.08	0.0222	0.34	0.9059	0.62	2.4635	1.35	4.2445	2.90	3.5011
0.09	0.0293	0.35	0.9939	0.64	2.5122	1.40	3.7789	3.00	3.4205
0.10	0.0380	0.36	1.0969	0.66	2.5389	1.45	3.7931	3.10	3.3720
0.11	0.0457	0.37	1.2035	0.68	2.5543	1.50	3.7904	3.20	3.3671
0.12	0.0534	0.38	1.3043	0.70	2.5517	1.55	3.7609	3.30	3.3097
0.13	0.0585	0.39	1.4169	0.72	2.6027	1.60	3.7025	3.40	3.2069
0.14	0.0671	0.40	1.5713	0.74	2.6370	1.65	3.6202	3.50	3.2340
0.15	0.0899	0.41	1.7114	0.76	2.6328	1.70	3.5205	3.60	3.2897
0.16	0.1063	0.42	1.8393	0.78	2.6078	1.75	3.4097	3.70	3.3483
0.17	0.1304	0.43	1.9523	0.80	2.5903	1.80	3.3349	3.80	3.4074
0.18	0.1460	0.44	2.0426	0.82	2.6020	1.85	3.4416	3.90	3.4650
0.19	0.1599	0.45	2.1071	0.84	2.6547	1.90	3.5379	4.00	3.5212
0.20	0.1802	0.46	2.1530	0.86	2.7457	1.95	3.6223		
0.21	0.2045	0.47	2.1969	0.88	2.8604	2.00	3.6943		
0.22	0.2229	0.48	2.2486	0.90	2.9830	2.05	3.7530		
0.23	0.2459	0.49	2.3009	0.92	3.0984	2.10	3.7984		
0.24	0.2719	0.50	2.3421	0.94	3.1971	2.15	3.8321		
0.25	0.3032	0.51	2.3591	0.96	3.2737	2.20	3.8553		



Accelerazione

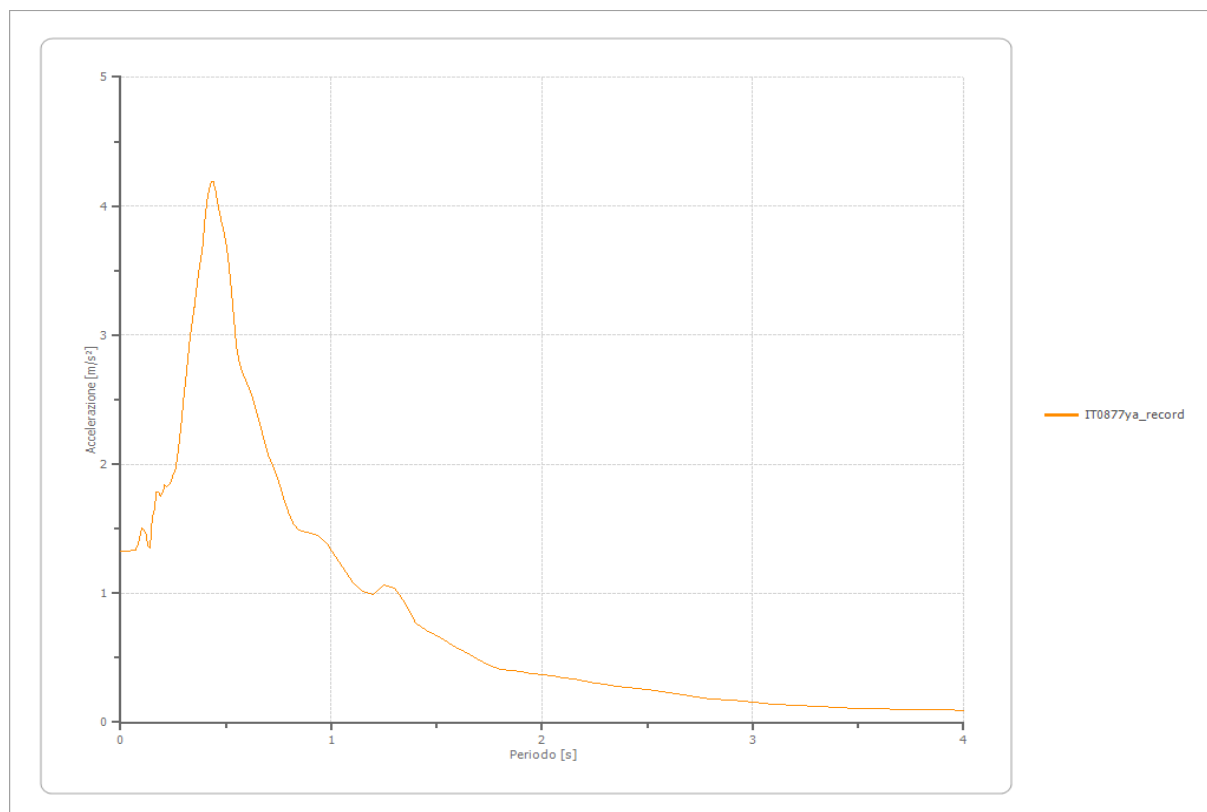
Accelerazione massima

4.187 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.430 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	1.3234	0.26	1.9519	0.52	3.4474	0.98	1.3795	2.25	0.3061
0.01	1.3235	0.27	2.0632	0.53	3.2721	1.00	1.3372	2.30	0.2933
0.02	1.3243	0.28	2.1896	0.54	3.0877	1.05	1.2131	2.35	0.2805
0.03	1.3258	0.29	2.3482	0.55	2.9077	1.10	1.0852	2.40	0.2680
0.04	1.3279	0.30	2.5166	0.56	2.8126	1.15	1.0120	2.50	0.2528
0.05	1.3318	0.31	2.6686	0.57	2.7466	1.20	0.9868	2.60	0.2292
0.06	1.3366	0.32	2.8220	0.58	2.6983	1.25	1.0612	2.70	0.2019
0.07	1.3342	0.33	2.9868	0.60	2.6269	1.30	1.0363	2.80	0.1840
0.08	1.3704	0.34	3.1066	0.62	2.5443	1.35	0.9255	2.90	0.1680
0.09	1.4268	0.35	3.2169	0.64	2.4356	1.40	0.7655	3.00	0.1536
0.10	1.5019	0.36	3.3564	0.66	2.3151	1.45	0.7157	3.10	0.1417
0.11	1.4906	0.37	3.4842	0.68	2.1947	1.50	0.6688	3.20	0.1329
0.12	1.4665	0.38	3.5813	0.70	2.0694	1.55	0.6221	3.30	0.1229
0.13	1.3666	0.39	3.6943	0.72	1.9962	1.60	0.5752	3.40	0.1141
0.14	1.3517	0.40	3.8934	0.74	1.9146	1.65	0.5288	3.50	0.1097
0.15	1.5771	0.41	4.0374	0.76	1.8128	1.70	0.4841	3.60	0.1057
0.16	1.6427	0.42	4.1357	0.78	1.7057	1.75	0.4422	3.70	0.1020
0.17	1.7846	0.43	4.1868	0.80	1.6103	1.80	0.4090	3.80	0.0986
0.18	1.7830	0.44	4.1860	0.82	1.5403	1.85	0.4002	3.90	0.0953
0.19	1.7523	0.45	4.1257	0.84	1.4979	1.90	0.3906	4.00	0.0923
0.20	1.7823	0.46	4.0364	0.86	1.4778	1.95	0.3801		
0.21	1.8402	0.47	3.9461	0.88	1.4702	2.00	0.3689		
0.22	1.8223	0.48	3.8701	0.90	1.4662	2.05	0.3570		
0.23	1.8375	0.49	3.8016	0.92	1.4575	2.10	0.3445		
0.24	1.8692	0.50	3.7164	0.94	1.4407	2.15	0.3318		
0.25	1.9196	0.51	3.5990	0.96	1.4145	2.20	0.3190		



Velocità

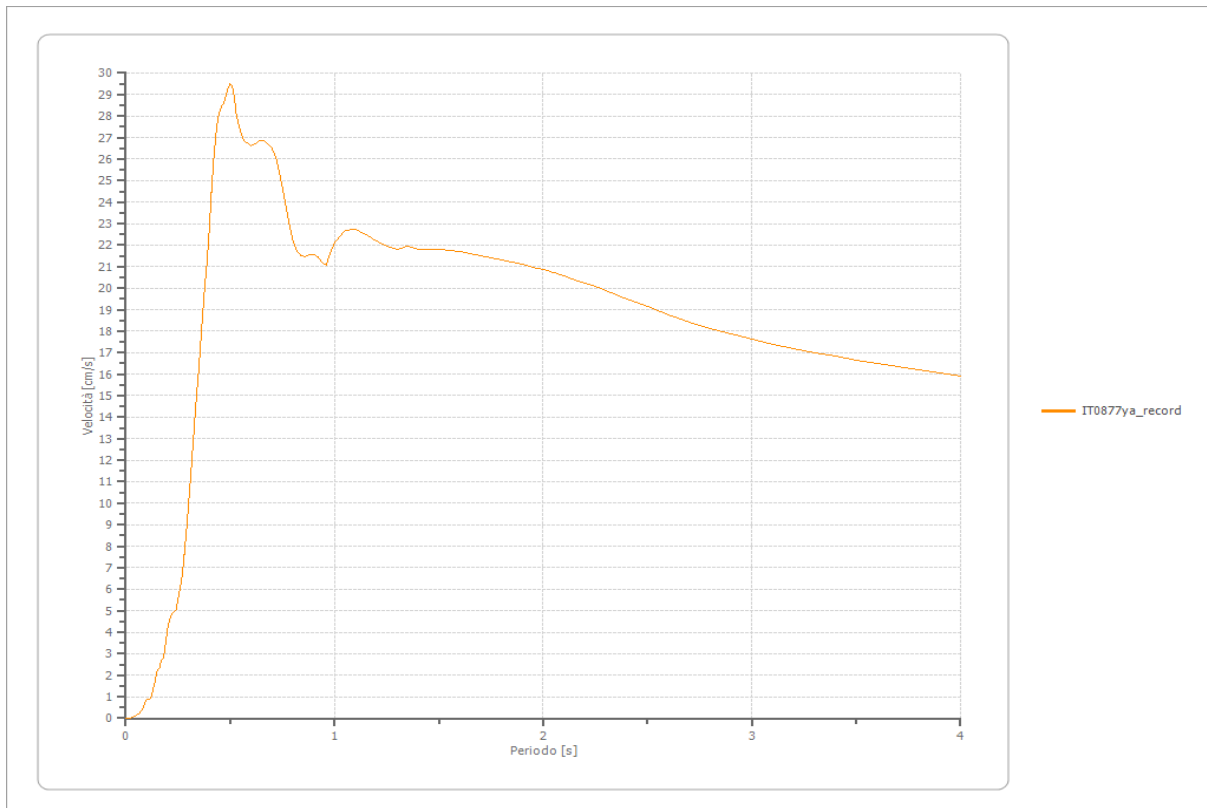
Velocità massima

4.187 [cm/s]

Periodo massima velocità

0.500 [s]

Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	6.0328	0.52	28.8644	0.98	21.6474	2.25	20.0590
0.01	0.0058	0.27	6.6371	0.53	28.0532	1.00	22.0993	2.30	19.8823
0.02	0.0231	0.28	7.5992	0.54	27.6203	1.05	22.7015	2.35	19.6992
0.03	0.0524	0.29	8.6838	0.55	27.2699	1.10	22.7349	2.40	19.5123
0.04	0.0942	0.30	9.9156	0.56	26.9858	1.15	22.4765	2.50	19.1356
0.05	0.1490	0.31	11.1635	0.57	26.8145	1.20	22.1759	2.60	18.7707
0.06	0.2144	0.32	12.4517	0.58	26.7394	1.25	21.9372	2.70	18.4369
0.07	0.3086	0.33	13.8739	0.60	26.6292	1.30	21.8177	2.80	18.1359
0.08	0.4360	0.34	15.1178	0.62	26.7014	1.35	21.9258	2.90	17.8693
0.09	0.6646	0.35	16.3178	0.64	26.8736	1.40	21.7863	3.00	17.6285
0.10	0.9033	0.36	17.7028	0.66	26.8348	1.45	21.7882	3.10	17.4038
0.11	0.9033	0.37	19.0503	0.68	26.7278	1.50	21.7796	3.20	17.1964
0.12	0.9235	0.38	20.2620	0.70	26.4975	1.55	21.7422	3.30	17.0054
0.13	1.3408	0.39	21.3208	0.72	26.0217	1.60	21.6782	3.40	16.8272
0.14	1.6965	0.40	22.8016	0.74	25.2092	1.65	21.5958	3.50	16.6616
0.15	2.2158	0.41	24.4471	0.76	24.1712	1.70	21.5015	3.60	16.5063
0.16	2.2905	0.42	25.8537	0.78	23.1128	1.75	21.4034	3.70	16.3557
0.17	2.7219	0.43	27.0114	0.80	22.2506	1.80	21.3062	3.80	16.2062
0.18	2.8204	0.44	27.8224	0.82	21.7065	1.85	21.2056	3.90	16.0588
0.19	3.4638	0.45	28.2495	0.84	21.4842	1.90	21.0984	4.00	15.9152
0.20	4.1544	0.46	28.4542	0.86	21.4707	1.95	20.9820		
0.21	4.5594	0.47	28.6494	0.88	21.5306	2.00	20.8550		
0.22	4.8554	0.48	28.9696	0.90	21.5561	2.05	20.7147		
0.23	4.9728	0.49	29.3250	0.92	21.4639	2.10	20.5618		
0.24	5.0193	0.50	29.5161	0.94	21.2169	2.15	20.4000		
0.25	5.5723	0.51	29.3775	0.96	21.0751	2.20	20.2319		



Fattori di amplificazione ICMS 2018

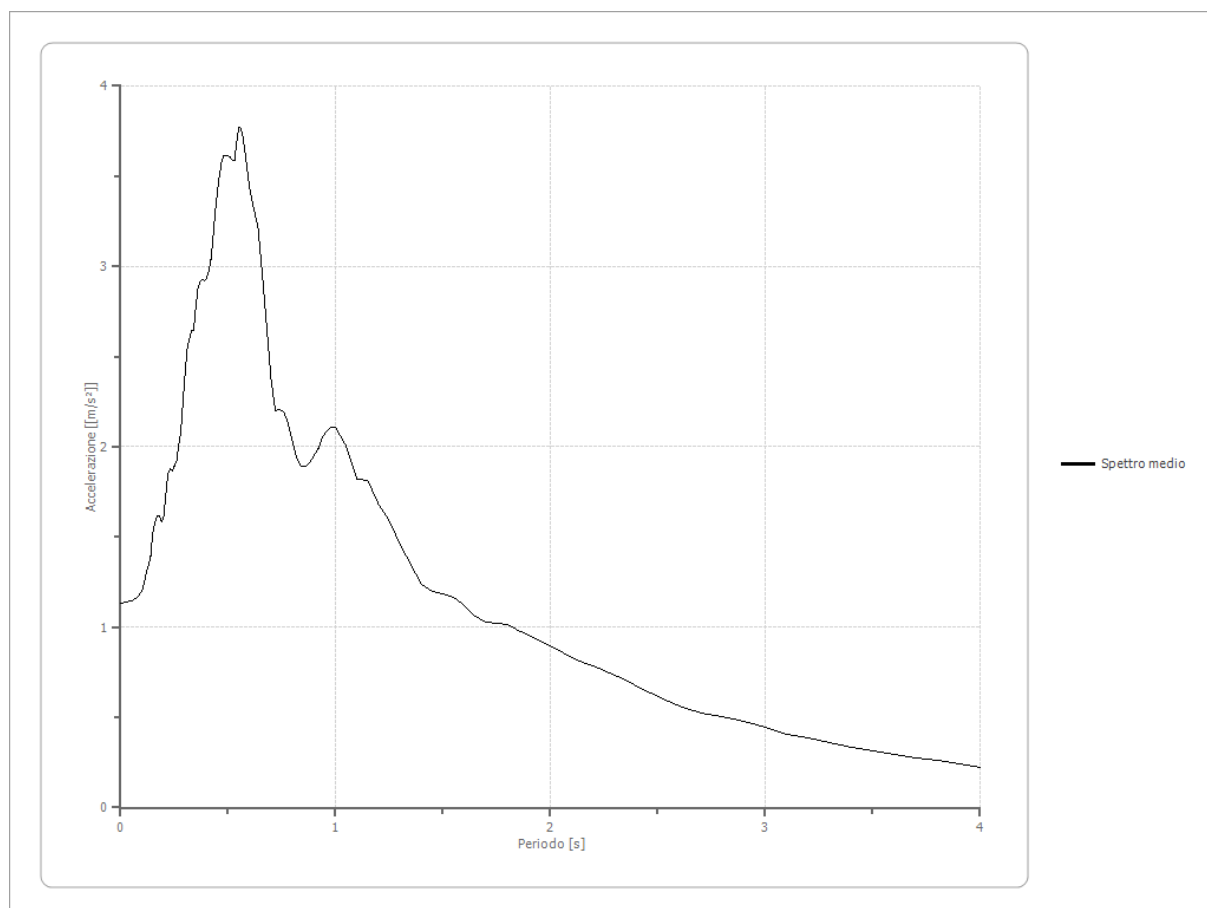
Tai	0.150 [s]
Tvi	1.000 [s]
Tao	0.550 [s]
Tvo	1.000 [s]
Sami	3.127 [m/s ²]
Svmi	0.205 [m/s]
Samo	2.905 [m/s ²]
Svmo	0.313 [m/s]
Fa	0.929 [-]
Fv	1.524 [-]
TB	0.450 [s]
TC	0.570 [s]
TD	2.132 [s]
SA(0)	1.463 [m/s ²]
SA(TB)	3.770 [m/s ²]

Fattori di amplificazione su intensità spettrale

Periodo minimo [s]	Periodo massimo [s]	Int. Housner input [m]	Int. Housner output [m]	Int. Housner input/output [m]	FA
0.100	0.500	0.053	0.042	0.200	0.790
0.500	1.000	0.099	0.147	0.500	1.489

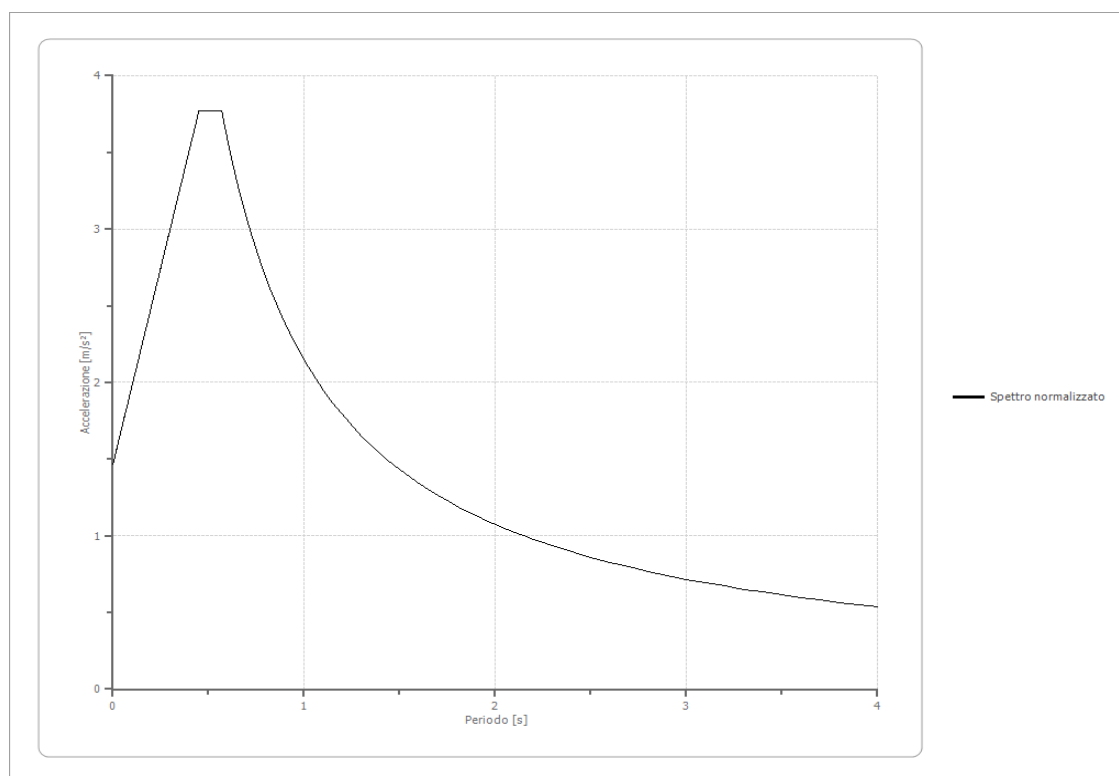
Spettro medio di risposta elastico

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	1.1358	0.26	1.9201	0.52	3.5885	0.98	2.1113	2.25	0.7611
0.01	1.1358	0.27	2.0097	0.53	3.5895	1.00	2.1092	2.30	0.7362
0.02	1.1372	0.28	2.0775	0.54	3.6884	1.05	2.0040	2.35	0.7076
0.03	1.1396	0.29	2.2463	0.55	3.7699	1.10	1.8200	2.40	0.6743
0.04	1.1430	0.30	2.4028	0.56	3.7665	1.15	1.8116	2.50	0.6146
0.05	1.1476	0.31	2.5378	0.57	3.7100	1.20	1.6829	2.60	0.5634
0.06	1.1528	0.32	2.5986	0.58	3.6290	1.25	1.5890	2.70	0.5240
0.07	1.1619	0.33	2.6442	0.60	3.4371	1.30	1.4595	2.80	0.5015
0.08	1.1751	0.34	2.6448	0.62	3.3212	1.35	1.3455	2.90	0.4780
0.09	1.1851	0.35	2.7749	0.64	3.2153	1.40	1.2390	3.00	0.4442
0.10	1.2074	0.36	2.8816	0.66	2.9526	1.45	1.1948	3.10	0.4075
0.11	1.2517	0.37	2.9146	0.68	2.6656	1.50	1.1845	3.20	0.3849
0.12	1.3014	0.38	2.9282	0.70	2.3765	1.55	1.1651	3.30	0.3603
0.13	1.3432	0.39	2.9203	0.72	2.2010	1.60	1.1208	3.40	0.3350
0.14	1.3936	0.40	2.9319	0.74	2.2042	1.65	1.0623	3.50	0.3141
0.15	1.5262	0.41	2.9699	0.76	2.1905	1.70	1.0275	3.60	0.2936
0.16	1.5852	0.42	3.0347	0.78	2.1255	1.75	1.0212	3.70	0.2762
0.17	1.6151	0.43	3.1560	0.80	2.0272	1.80	1.0128	3.80	0.2586
0.18	1.6138	0.44	3.2969	0.82	1.9354	1.85	0.9840	3.90	0.2407
0.19	1.5856	0.45	3.4082	0.84	1.8947	1.90	0.9534	4.00	0.2227
0.20	1.6126	0.46	3.5004	0.86	1.8899	1.95	0.9249		
0.21	1.7290	0.47	3.5821	0.88	1.9136	2.00	0.8944		
0.22	1.8491	0.48	3.6142	0.90	1.9530	2.05	0.8624		
0.23	1.8789	0.49	3.6139	0.92	1.9892	2.10	0.8320		
0.24	1.8675	0.50	3.6170	0.94	2.0539	2.15	0.8021		
0.25	1.8938	0.51	3.6092	0.96	2.0888	2.20	0.7840		



Spettro normalizzato di risposta elastico

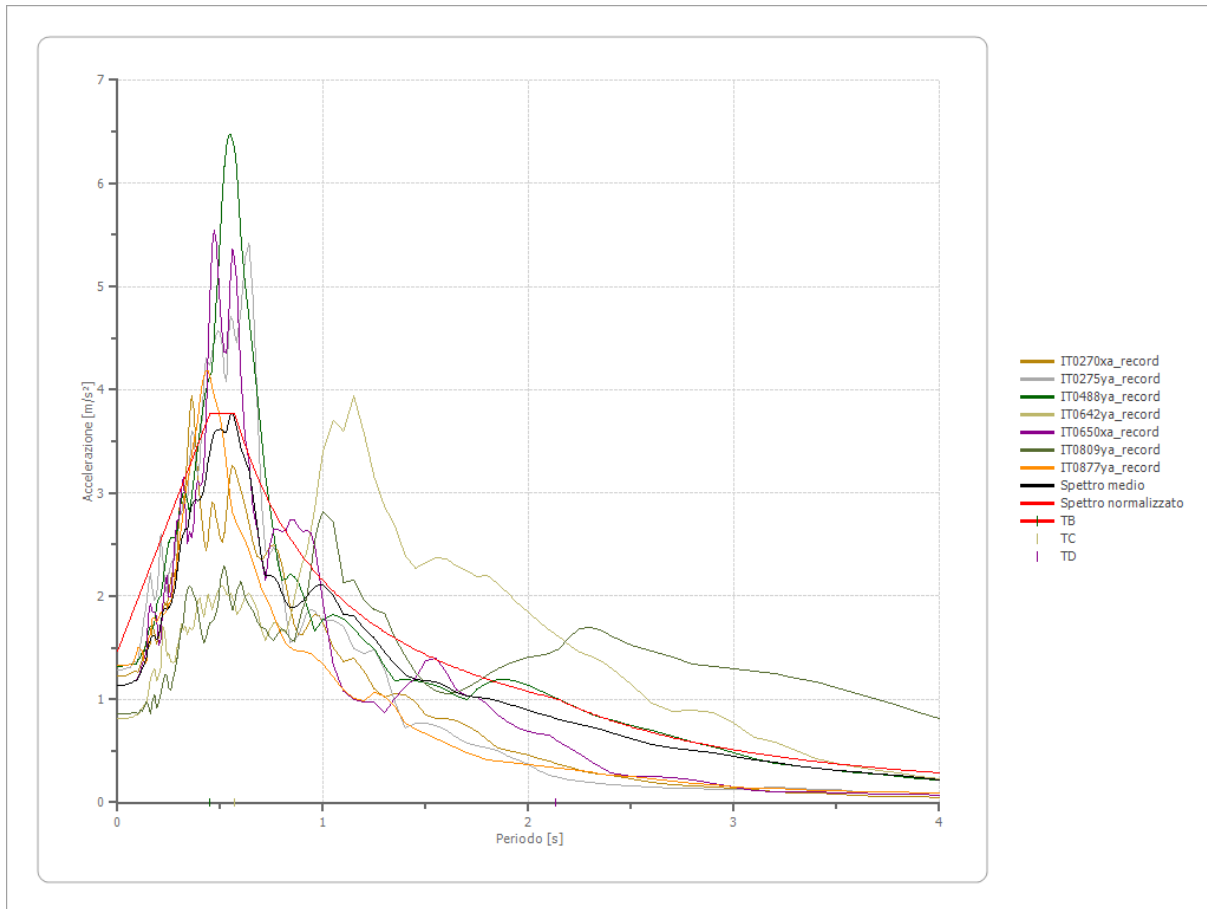
Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	1.4635	0.26	2.7961	0.52	3.7699	0.98	2.1927	2.25	0.9550
0.01	1.5147	0.27	2.8474	0.53	3.7699	1.00	2.1489	2.30	0.9343
0.02	1.5660	0.28	2.8986	0.54	3.7699	1.05	2.0465	2.35	0.9144
0.03	1.6172	0.29	2.9499	0.55	3.7699	1.10	1.9535	2.40	0.8954
0.04	1.6685	0.30	3.0011	0.56	3.7699	1.15	1.8686	2.50	0.8595
0.05	1.7198	0.31	3.0524	0.57	3.7699	1.20	1.7907	2.60	0.8265
0.06	1.7710	0.32	3.1036	0.58	3.7049	1.25	1.7191	2.70	0.7959
0.07	1.8223	0.33	3.1549	0.60	3.5814	1.30	1.6530	2.80	0.7674
0.08	1.8735	0.34	3.2061	0.62	3.4659	1.35	1.5917	2.90	0.7410
0.09	1.9248	0.35	3.2574	0.64	3.3576	1.40	1.5349	3.00	0.7163
0.10	1.9760	0.36	3.3086	0.66	3.2558	1.45	1.4820	3.10	0.6932
0.11	2.0273	0.37	3.3599	0.68	3.1601	1.50	1.4326	3.20	0.6715
0.12	2.0785	0.38	3.4111	0.70	3.0698	1.55	1.3864	3.30	0.6512
0.13	2.1298	0.39	3.4624	0.72	2.9845	1.60	1.3430	3.40	0.6320
0.14	2.1810	0.40	3.5137	0.74	2.9039	1.65	1.3023	3.50	0.6140
0.15	2.2323	0.41	3.5649	0.76	2.8274	1.70	1.2640	3.60	0.5969
0.16	2.2836	0.42	3.6162	0.78	2.7549	1.75	1.2279	3.70	0.5808
0.17	2.3348	0.43	3.6674	0.80	2.6861	1.80	1.1938	3.80	0.5655
0.18	2.3861	0.44	3.7187	0.82	2.6206	1.85	1.1615	3.90	0.5510
0.19	2.4373	0.45	3.7699	0.84	2.5582	1.90	1.1310	4.00	0.5372
0.20	2.4886	0.46	3.7699	0.86	2.4987	1.95	1.1020		
0.21	2.5398	0.47	3.7699	0.88	2.4419	2.00	1.0744		
0.22	2.5911	0.48	3.7699	0.90	2.3876	2.05	1.0482		
0.23	2.6423	0.49	3.7699	0.92	2.3357	2.10	1.0233		
0.24	2.6936	0.50	3.7699	0.94	2.2860	2.15	0.9995		
0.25	2.7448	0.51	3.7699	0.96	2.2384	2.20	0.9768		



Parametri spettro normalizzato

Ag [m/s ²]	F0	Tc*	TB [s]	TC [s]	TD [s]	Se(0) [m/s ²]	Se(TB) [m/s ²]	S
1.463	2.576	--	0.450	0.570	2.132	1.463	3.770	0.807

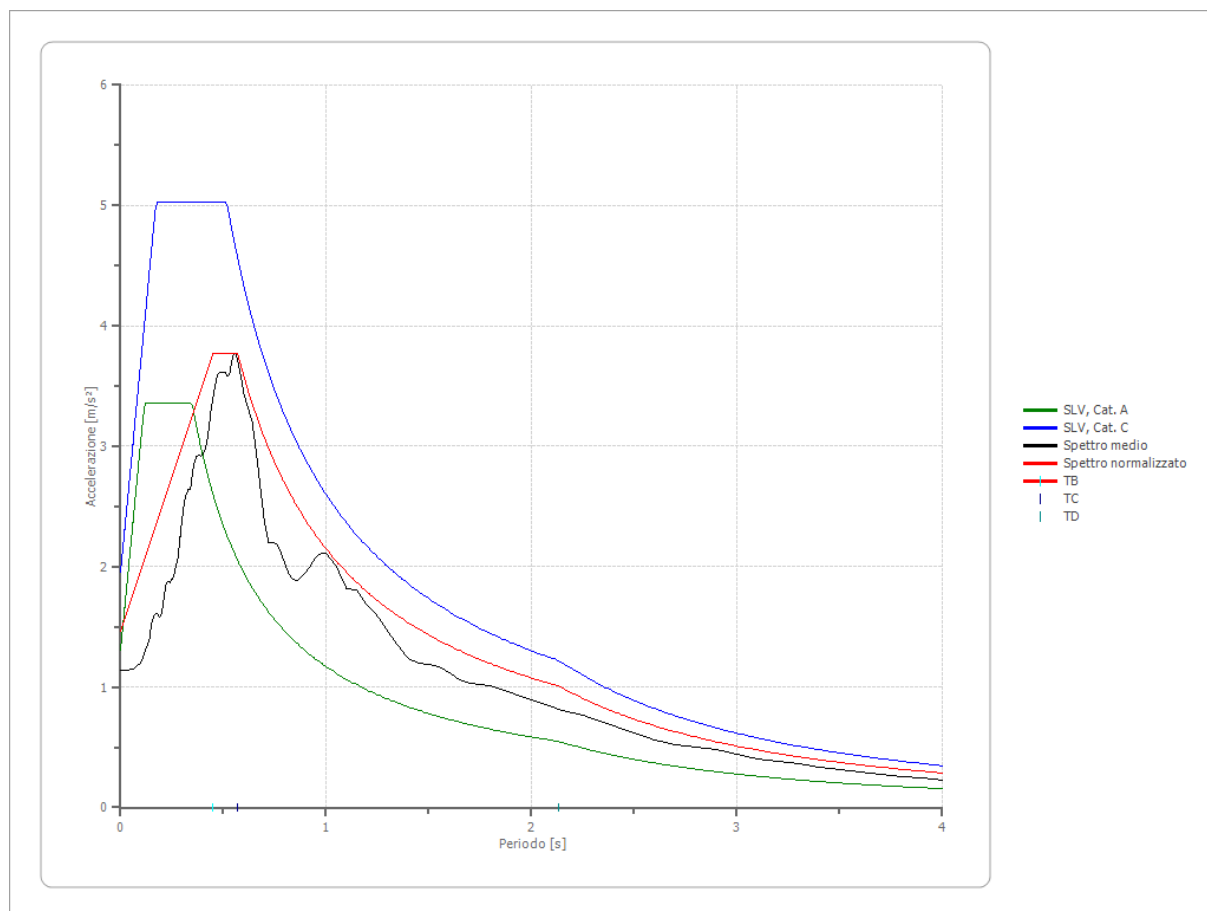
Confronto tra gli spettri



Confronto spettro normativa

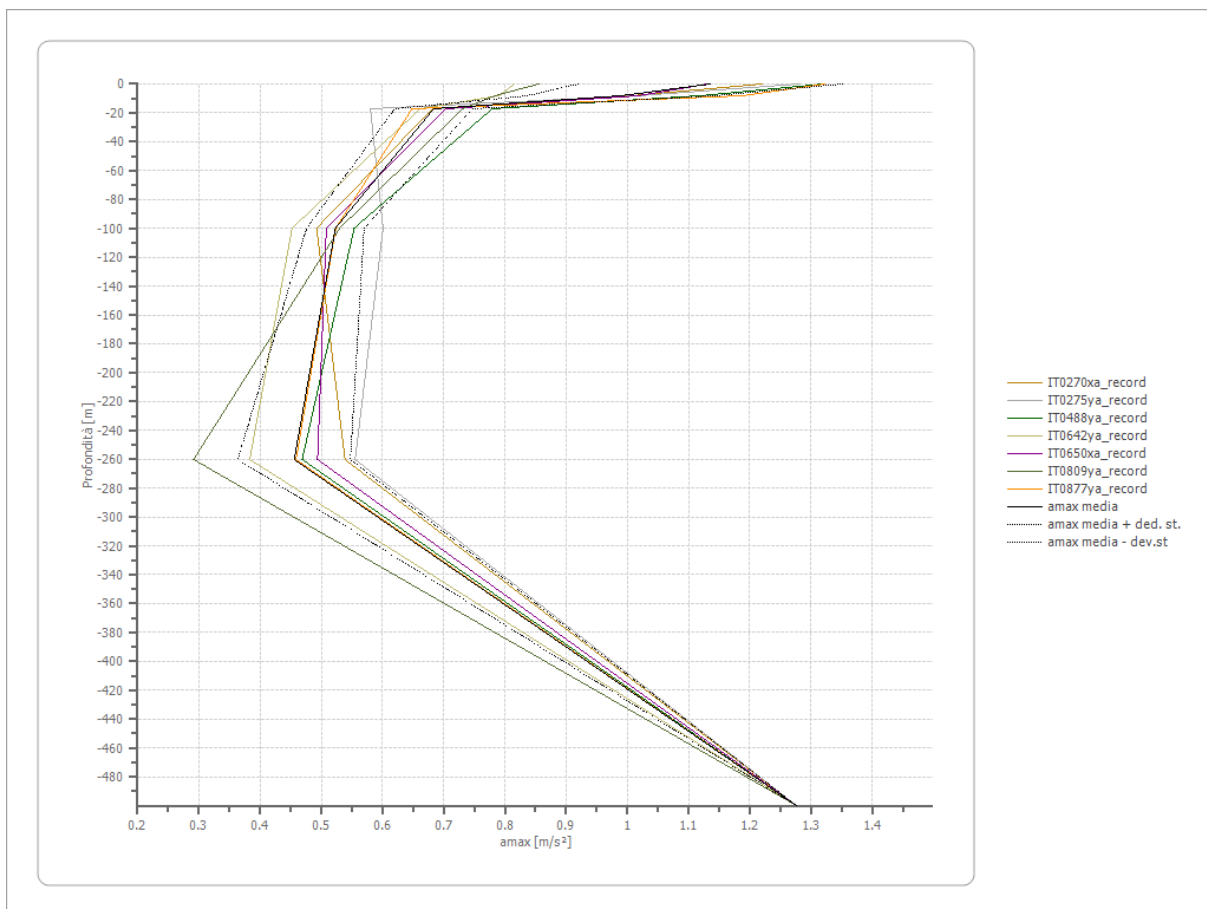
Tipo di spettro: Spettro di risposta elastico

	Operatività SLO Cat. A	Danno SLD Cat. A	Salvaguardi a vita SLV Cat. A	Prev. collasso SLC Cat. A	Operatività SLO Cat. C	Danno SLD Cat. C	Salvaguardi a vita SLV Cat. C	Prev. collasso SLC Cat. C
Tr [anni]	90	151	1424	2475	90	151	1424	2475
ag [m/s ²]	0.471	0.579	1.305	1.560	0.471	0.579	1.305	1.560
Fo	2.529	2.573	2.576	2.61	2.529	2.573	2.576	2.61
Tc* [s]	0.287	0.304	0.348	0.354	0.287	0.304	0.348	0.354
Ss	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	1.50	1.49	1.45
St	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Cc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.59	1.56	1.49	1.48
TB [s]	0.096	0.101	0.116	0.118	0.152	0.158	0.173	0.175
TC [s]	0.287	0.304	0.348	0.354	0.455	0.473	0.518	0.524
TD [s]	1.792	1.836	2.132	2.236	1.792	1.836	2.132	2.236
Se(0) [m/s ²]	0.471	0.579	1.305	1.560	0.707	0.869	1.950	2.264
Se(TB) [m/s ²]	1.191	1.490	3.362	4.072	1.787	2.235	5.024	5.908



Profilo a max

	0.0 [m]	8.0 [m]	17.0 [m]	100.0 [m]	260.0 [m]	500.0 [m]
IT0270xa_re cord [m/s ²]	1.221	1.007	0.682	0.492	0.539	1.276
IT0275ya_re cord [m/s ²]	1.282	1.018	0.580	0.601	0.555	1.276
IT0488ya_re cord [m/s ²]	1.321	1.118	0.779	0.554	0.469	1.276
IT0642ya_re cord [m/s ²]	0.816	0.790	0.661	0.452	0.383	1.276
IT0650xa_re cord [m/s ²]	1.131	1.017	0.704	0.508	0.494	1.276
IT0809ya_re cord [m/s ²]	0.855	0.783	0.731	0.530	0.291	1.276
IT0877ya_re cord [m/s ²]	1.323	1.188	0.648	0.524	0.459	1.276
media [m/s ²]	1.136	0.989	0.684	0.523	0.456	1.276
Dev. St. [m/s ²]	0.216	0.153	0.063	0.047	0.092	0.000



Allegato 2

Risposta Sismica Locale - SLD

Spettro Target SLD (Rexel 3.5)

Report elaborazione RSL III (Geostru)

TARGET SPECTRUM - SLD

Lon. [°]: 11.8592

Lat. [°]: 45.4327

Site class: A

Top. cat.: T1

Vn: 100 years

CU: III

SL: SLD

T [s]	Sa [g]
0.000000	0.057790
0.040000	0.093043
0.040800	0.093748
0.041700	0.094541
0.042600	0.095335
0.043500	0.096128
0.044400	0.096921
0.045500	0.097890
0.046500	0.098772
0.047600	0.099741
0.048800	0.100799
0.050000	0.101856
0.051300	0.103002
0.052600	0.104148
0.054100	0.105470
0.055600	0.106792
0.057100	0.108114
0.058800	0.109612
0.060600	0.111199
0.062500	0.112873
0.064500	0.114636
0.066700	0.116575
0.067800	0.117544
0.069000	0.118602
0.070200	0.119659
0.071400	0.120717
0.072700	0.121863
0.074100	0.123097
0.075500	0.124330
0.076900	0.125564
0.078400	0.126886
0.080000	0.128296
0.081600	0.129707
0.083300	0.131205

T [s]	Sa [g]
0.085100	0.132791
0.087000	0.134466
0.088900	0.136140
0.090900	0.137903
0.093000	0.139754
0.095200	0.141693
0.097600	0.143808
0.100000	0.145923
0.102000	0.147686
0.104000	0.148153
0.106000	0.148153
0.109000	0.148153
0.111000	0.148153
0.114000	0.148153
0.116000	0.148153
0.119000	0.148153
0.122000	0.148153
0.125000	0.148153
0.128000	0.148153
0.132000	0.148153
0.135000	0.148153
0.139000	0.148153
0.143000	0.148153
0.147000	0.148153
0.152000	0.148153
0.156000	0.148153
0.161000	0.148153
0.167000	0.148153
0.172000	0.148153
0.179000	0.148153
0.185000	0.148153
0.192000	0.148153
0.200000	0.148153
0.204000	0.148153
0.208000	0.148153
0.213000	0.148153
0.217000	0.148153
0.222000	0.148153
0.227000	0.148153
0.233000	0.148153
0.238000	0.148153
0.244000	0.148153
0.250000	0.148153
0.256000	0.148153
0.263000	0.148153
0.270000	0.148153
0.278000	0.148153
0.286000	0.148153
0.294000	0.148153
0.303000	0.148153
0.312000	0.146059

T [s]	Sa [g]
0.323000	0.141085
0.333000	0.136848
0.345000	0.132088
0.357000	0.127648
0.370000	0.123163
0.385000	0.118365
0.400000	0.113926
0.417000	0.109281
0.435000	0.104759
0.455000	0.100155
0.476000	0.095736
0.500000	0.091141
0.526000	0.086636
0.556000	0.081961
0.588000	0.077501
0.625000	0.072913
0.667000	0.068321
0.714000	0.063824
0.769000	0.059259
0.833000	0.054706
0.909000	0.050132
1.000000	0.045570
1.050000	0.043400
1.110000	0.041054
1.180000	0.038619
1.250000	0.036456
1.330000	0.034263
1.430000	0.031867
1.540000	0.029591
1.670000	0.027288
1.820000	0.025039
2.000000	0.020913
2.220000	0.016973
2.500000	0.013384
2.860000	0.010227
3.330000	0.007544
4.000000	0.005228

RISPOSTA SISMICA LOCALE

SLD

Dati generali

Committente COMUNE DI PADOVA
Cantiere STADIO EUGANEO
Data della prova d.C./01/2020
Via ivale Nereo Rocco, Padova
Latitudine 45,4317741[°]
Longitudine 11,8582439[°]

Stratigrafia

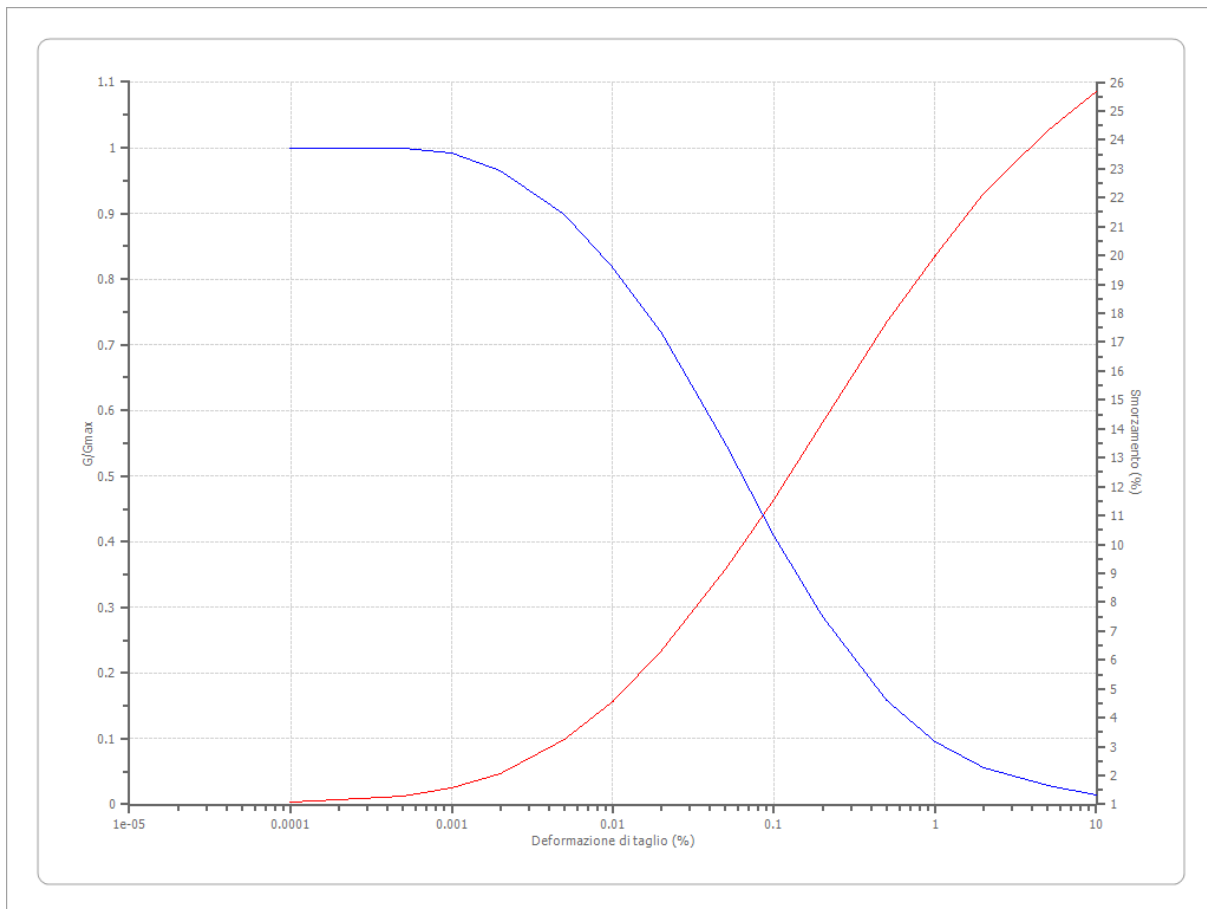
n.	Descrizione	Profondità [m]	Spessore [m]	Terreno	Numero sottostrati	Gmax [MPa]	Smorzamento critico [%]	Peso unità vol. [kN/m ³]	Vs [m/s]	Tensione verticale [kPa]
1		--	8.0	Lombardi a - Limi sabbiosi	0	59.45	--	18.0	180.0	72.0
2		8.0	9.0	Vucetic & Dorby (1991) PI=15	0	49.58	--	19.0	160.0	185.4
3		17.0	83.0	EPRI Sand (1993) 36,88-76, 20 metri	0	193.11	--	18.5	320.0	587.3
4		100.0	160.0	EPRI Sand (1993) 76,50-152,40 metri	0	412.84	--	20.0	450.0	1763.2
5		260.0	240.0	Seed et al. (1986) Sand - Upper Bound	0	770.64	--	21.0	600.0	3921.2
6		oo	--	Seed et al. (1986) Gravel	0	1435.27	--	22.0	800.0	5264.0

Strato con falda: 1
Strato rilevamento accelerogramma: 6 Affiorante

Terreni

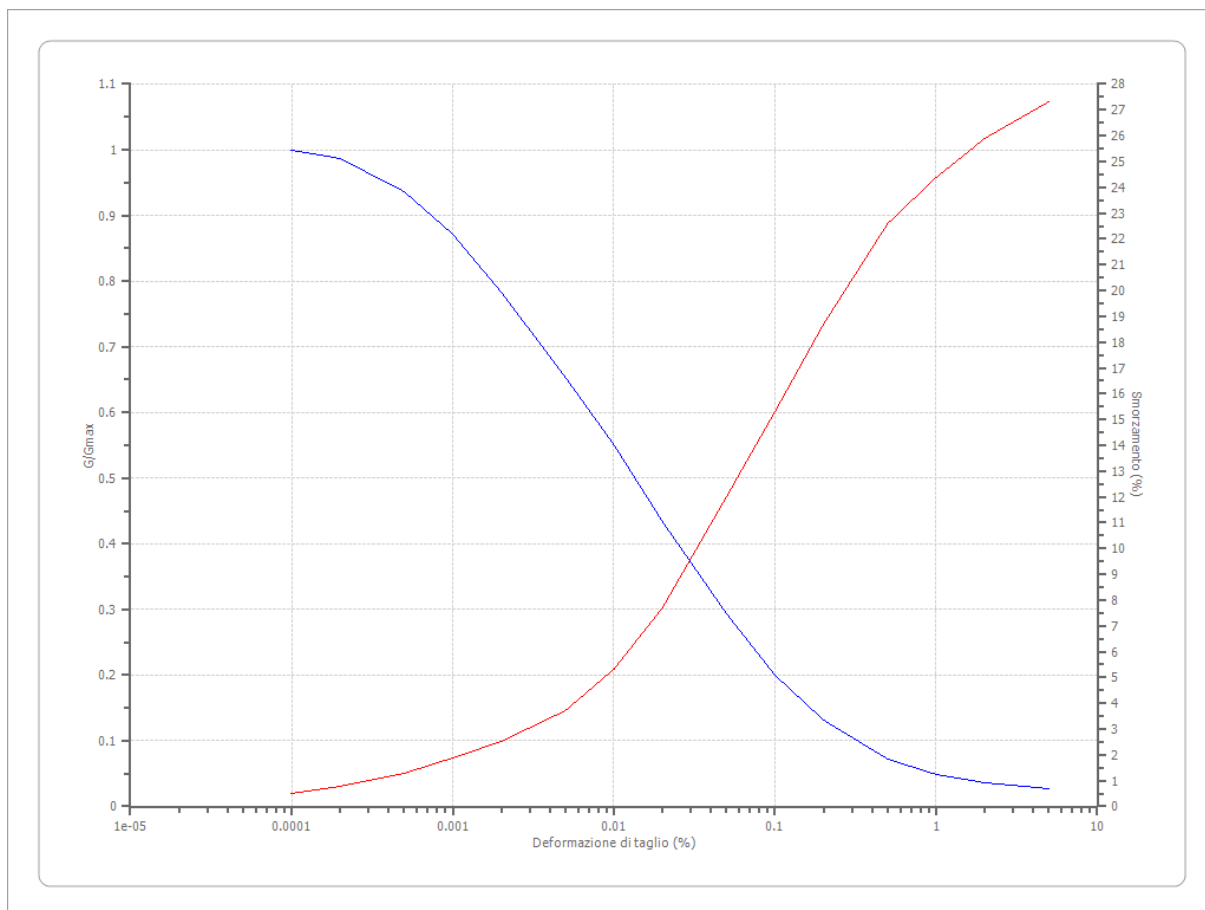
Vucetic & Dorby (1991) PI=15

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.0001	1.000	0.0001	1.097
0.0002	1.000	0.0002	1.163
0.0005	1.000	0.0005	1.287
0.001	0.992	0.001	1.578
0.002	0.965	0.002	2.076
0.005	0.898	0.005	3.239
0.010	0.818	0.010	4.568
0.020	0.719	0.020	6.312
0.050	0.549	0.050	9.136
0.100	0.408	0.100	11.550
0.200	0.287	0.200	14.200
0.500	0.158	0.500	17.690
1.000	0.096	1.000	19.980
2.000	0.055	2.000	22.140
5.000	0.028	5.000	24.340
10.000	0.014	10.000	25.660



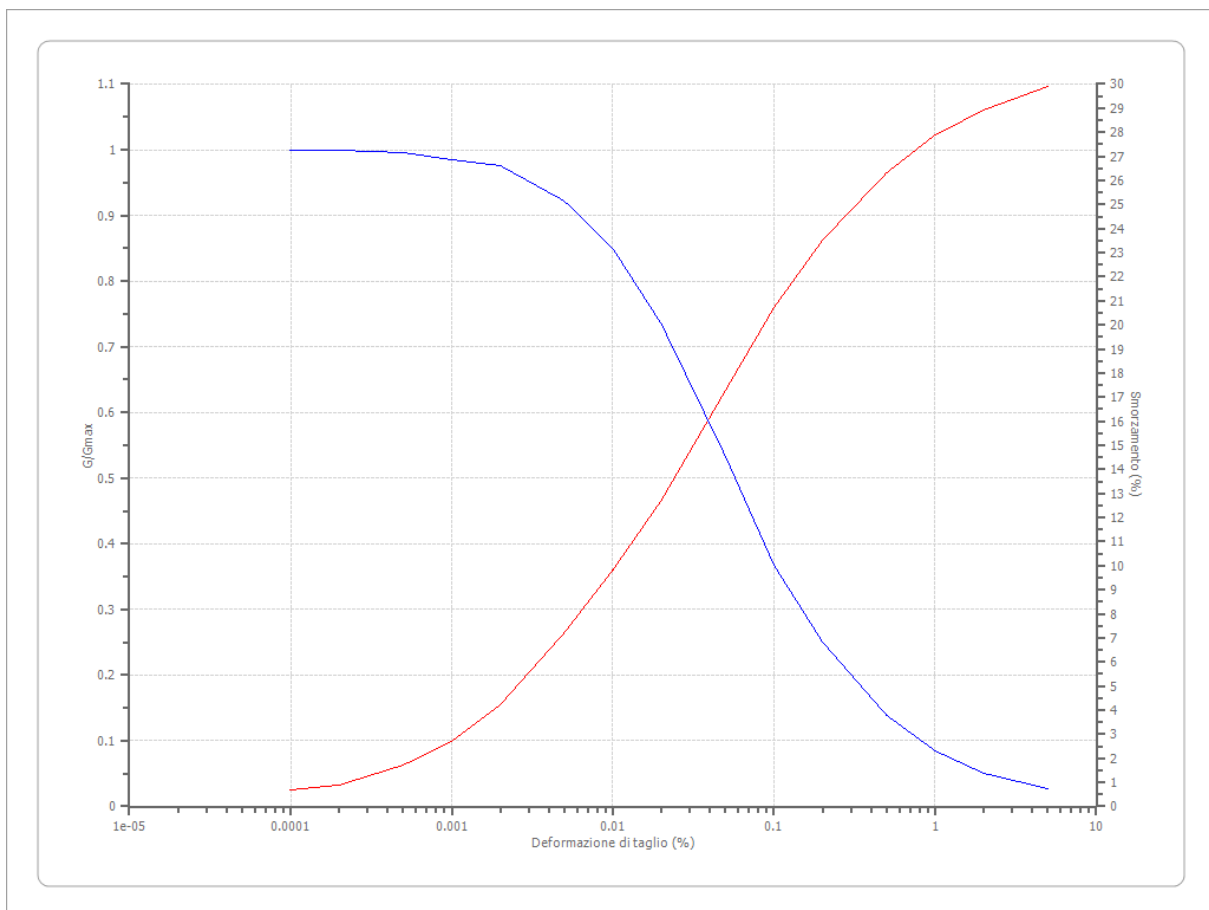
Seed et al. (1986) Gravel

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.0001	1.000	0.0001	0.500
0.0002	0.987	0.0002	0.800
0.0005	0.937	0.0005	1.300
0.001	0.872	0.001	1.900
0.002	0.783	0.002	2.500
0.005	0.653	0.005	3.700
0.010	0.550	0.010	5.300
0.020	0.434	0.020	7.700
0.050	0.293	0.050	12.000
0.100	0.200	0.100	15.300
0.200	0.132	0.200	18.700
0.500	0.072	0.500	22.600
1.000	0.049	1.000	24.400
2.000	0.036	2.000	25.900
5.000	0.027	5.000	27.300



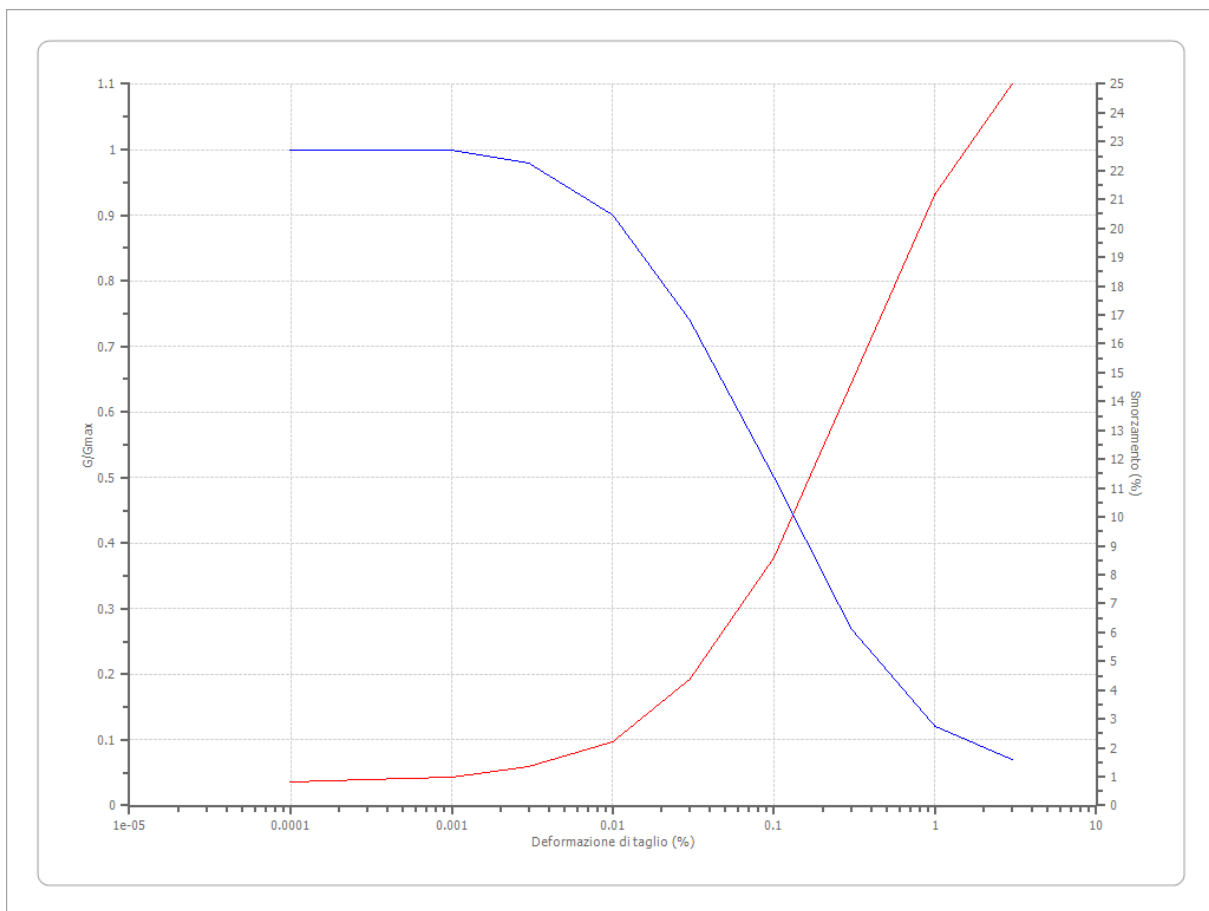
Seed et al. (1986) Sand - Upper Bound

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.0001	1.000	0.0001	0.700
0.0002	1.000	0.0002	0.900
0.0005	0.996	0.0005	1.700
0.001	0.984	0.001	2.700
0.002	0.975	0.002	4.200
0.005	0.922	0.005	7.200
0.010	0.850	0.010	9.800
0.020	0.734	0.020	12.700
0.050	0.532	0.050	17.300
0.100	0.367	0.100	20.700
0.200	0.250	0.200	23.500
0.500	0.139	0.500	26.300
1.000	0.085	1.000	27.900
2.000	0.051	2.000	28.900
5.000	0.027	5.000	29.900



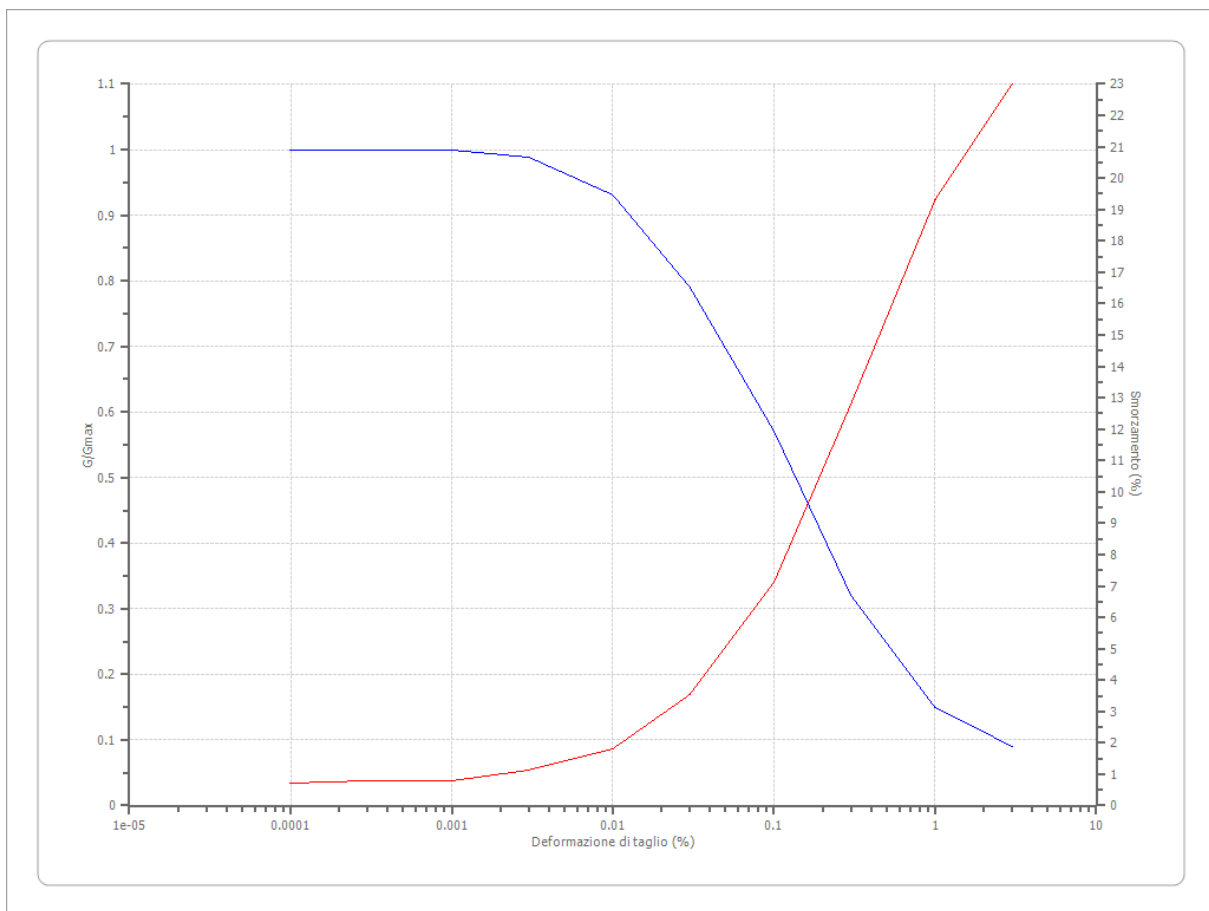
EPRI Sand (1993) 36,88-76,20 metri

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.0001	1.000	0.0001	0.800
0.0003	1.000	0.0003	0.900
0.001	1.000	0.001	1.000
0.003	0.980	0.003	1.330
0.010	0.900	0.010	2.200
0.030	0.740	0.030	4.360
0.100	0.500	0.100	8.600
0.300	0.270	0.300	14.610
1.000	0.120	1.000	21.200
3.000	0.070	3.000	25.000



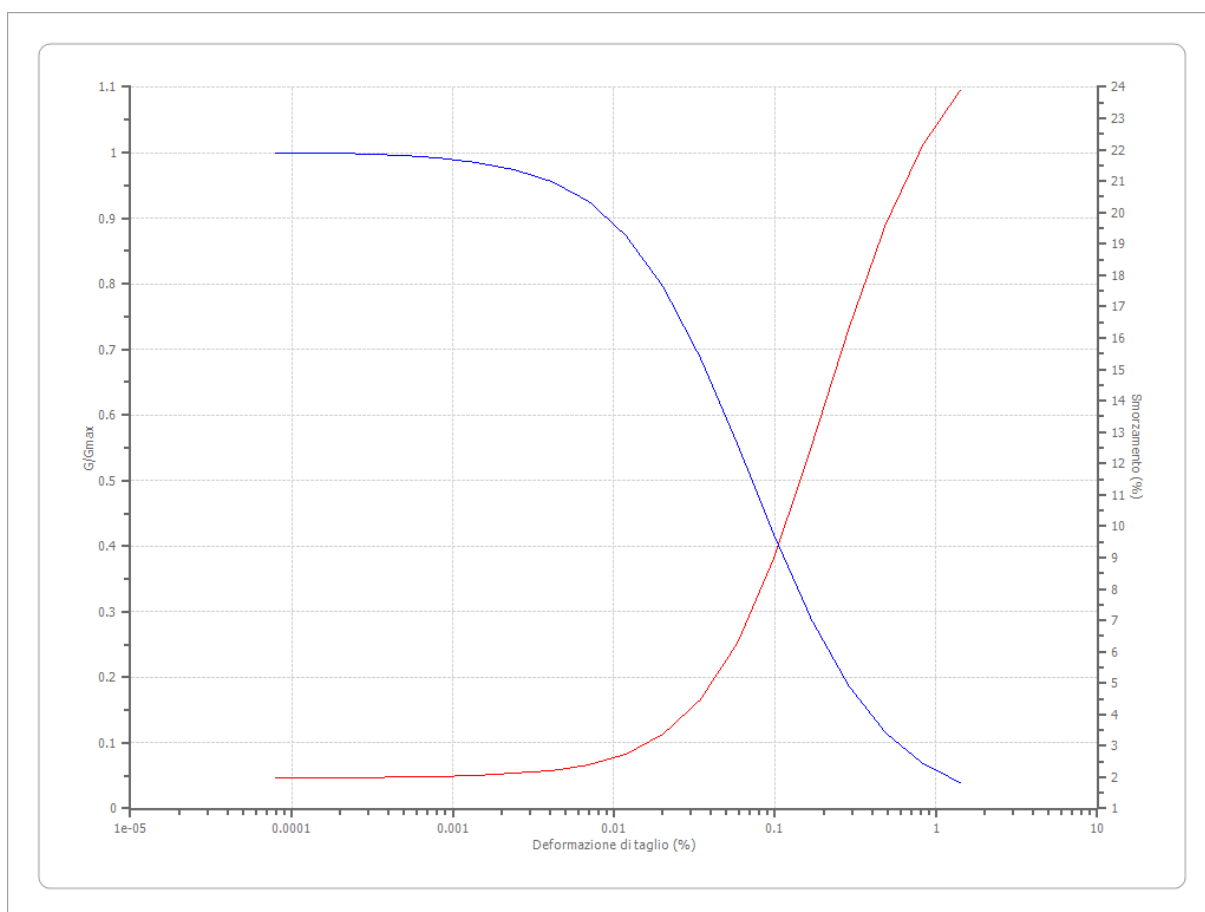
EPRI Sand (1993) 76,50-152,40 metri

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.0001	1.000	0.0001	0.700
0.0003	1.000	0.0003	0.800
0.001	1.000	0.001	0.800
0.003	0.988	0.003	1.120
0.010	0.930	0.010	1.800
0.030	0.791	0.030	3.530
0.100	0.570	0.100	7.100
0.300	0.321	0.300	12.780
1.000	0.150	1.000	19.300
3.000	0.090	3.000	23.000



Lombardia - Limi sabbiosi

Deformazione %	G/Gmax	Deformazione %	Smorzamento %
0.00008	1.000	0.00008	1.9826
0.0001	0.99915	0.0001	1.98695
0.0002	0.9985	0.0002	1.9903
0.0003	0.9974	0.0003	1.9962
0.0005	0.9953	0.0005	2.0067
0.0008	0.9918	0.0008	2.02525
0.0014	0.98555	0.0014	2.05825
0.0024	0.97465	0.0024	2.11705
0.0041	0.956	0.0041	2.222
0.007	0.9246	0.007	2.4103
0.0119	0.87385	0.0119	2.7498
0.0202	0.7964	0.0202	3.36165
0.0343	0.6886	0.0343	4.4464
0.0583	0.556	0.0583	6.2701
0.099	0.41535	0.099	9.0215
0.1684	0.2876	0.1684	12.55055
0.2862	0.1867	0.2862	16.2968
0.4866	0.11545	0.4866	19.6163
0.8272	0.0691	0.8272	22.15295
1.4063	0.0405	1.4063	23.89285



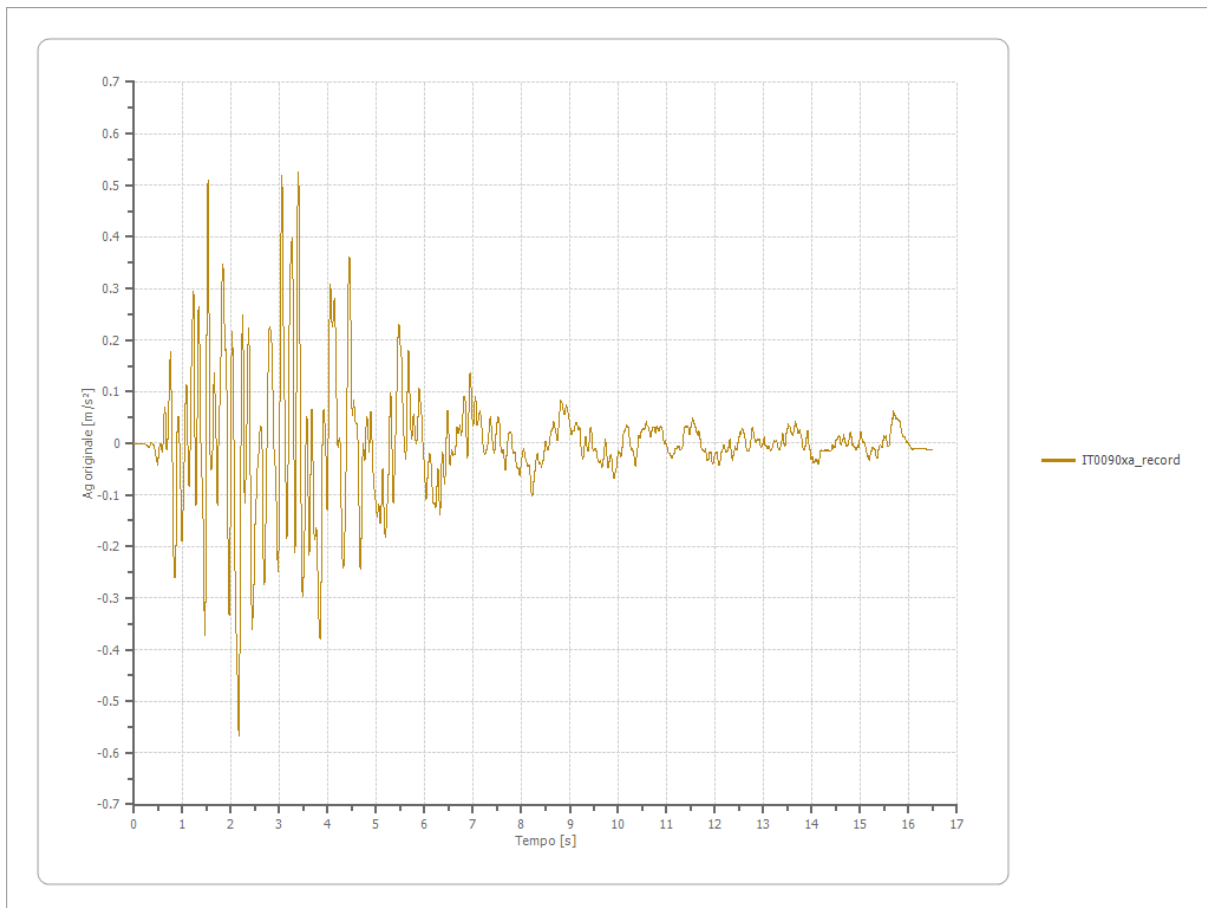
Elaborazione

Numero di iterazioni 50
Rapporto tra deformazione a taglio effettiva e deformazione massima 0.5
Tipo di modulo elastico Shake
Massimo errore percentuale di convergenza 6.79 E-05

File IT0090xa_record:

Accelerogramma importato - INPUT

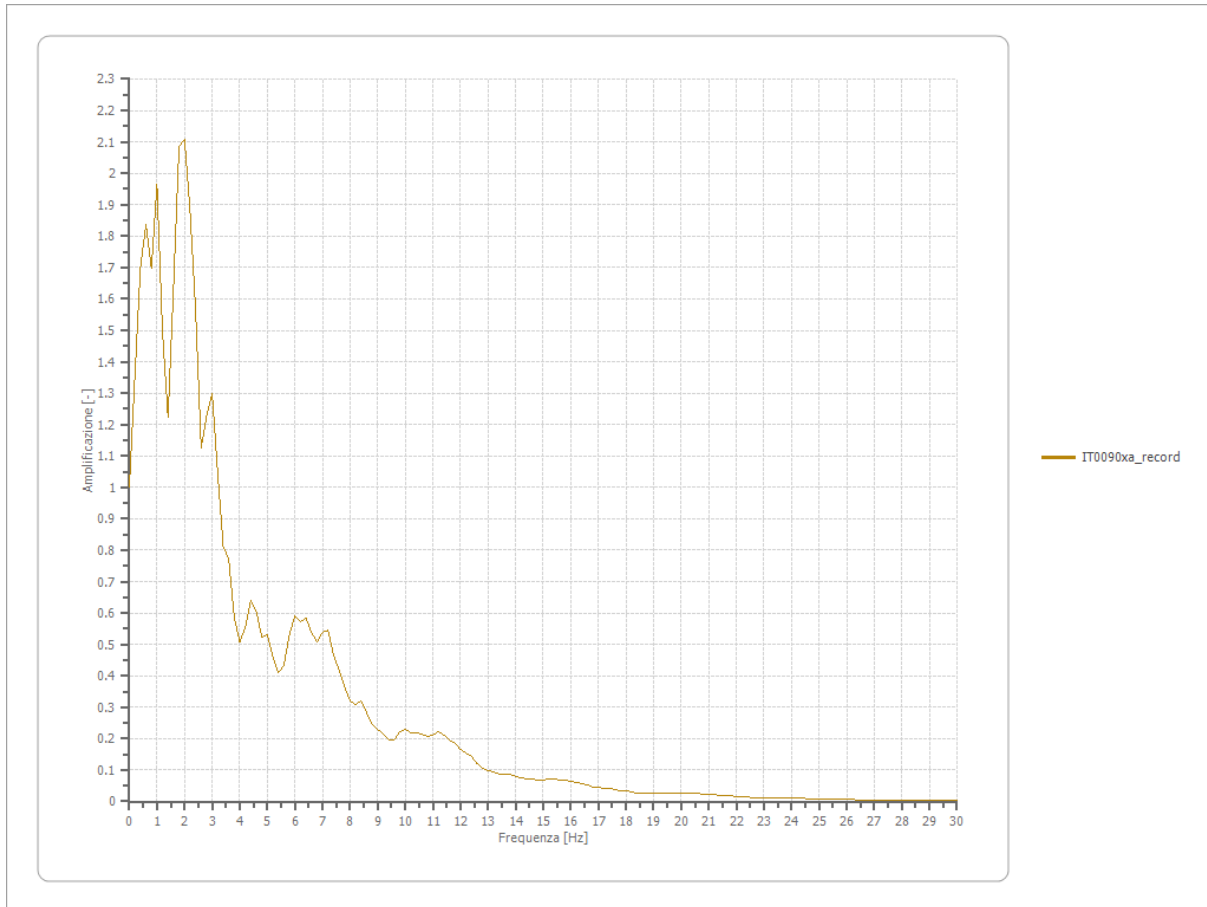
Nome del file	IT0090xa_record
Durata della traccia	16.500 [s]
Accelerazione massima	0.567 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	2.165 [s]



Amplificazione

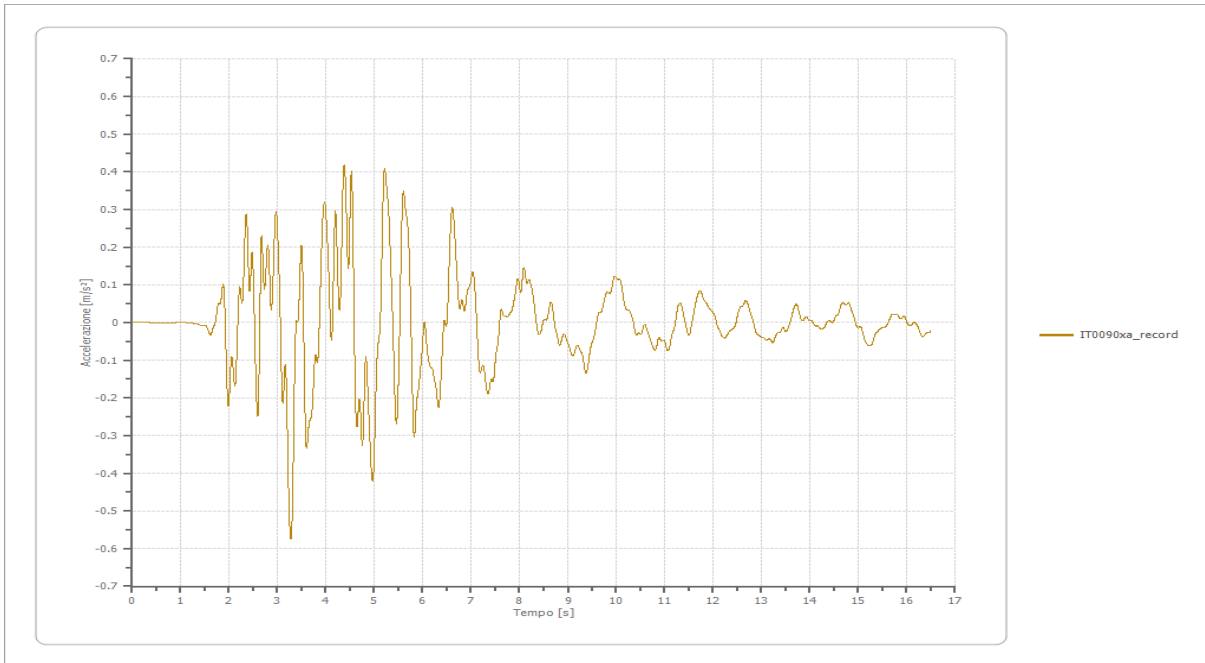
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



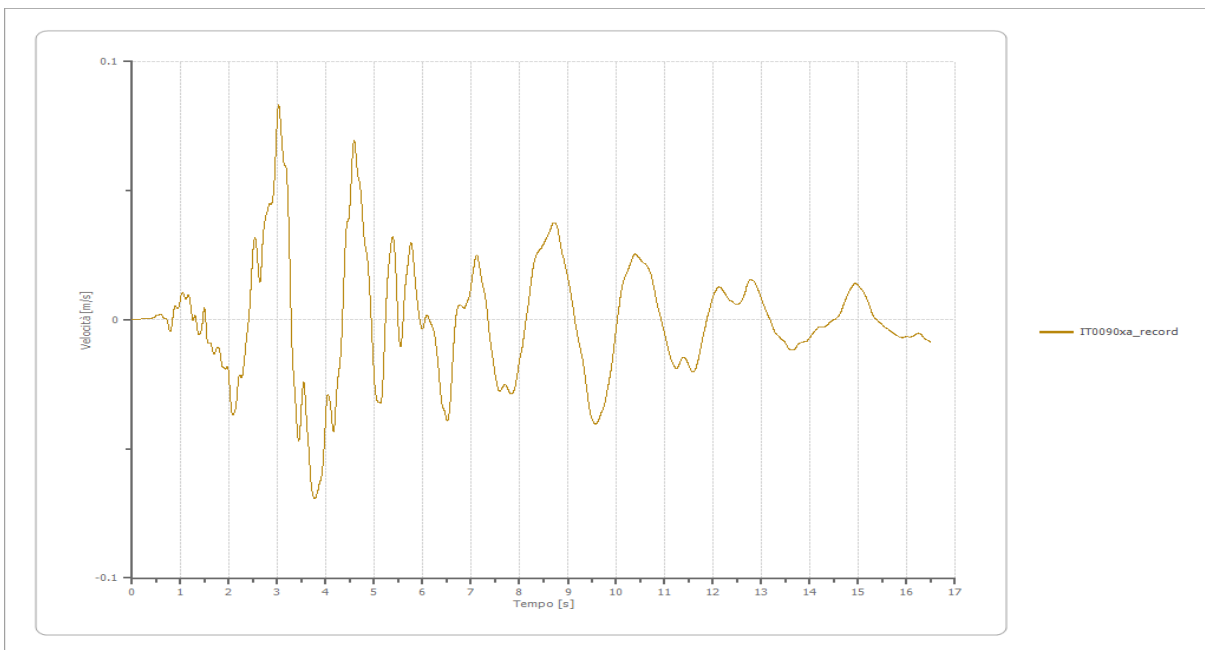
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	0.574 [m/s ²]
Pga0	0.567 [m/s ²]
Pga/Pga0	1.012
Accelerazione massima	0.574 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	3.280 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.083 [m/s]
Periodo velocità massima	3.025 [s]



Spostamento

Strato

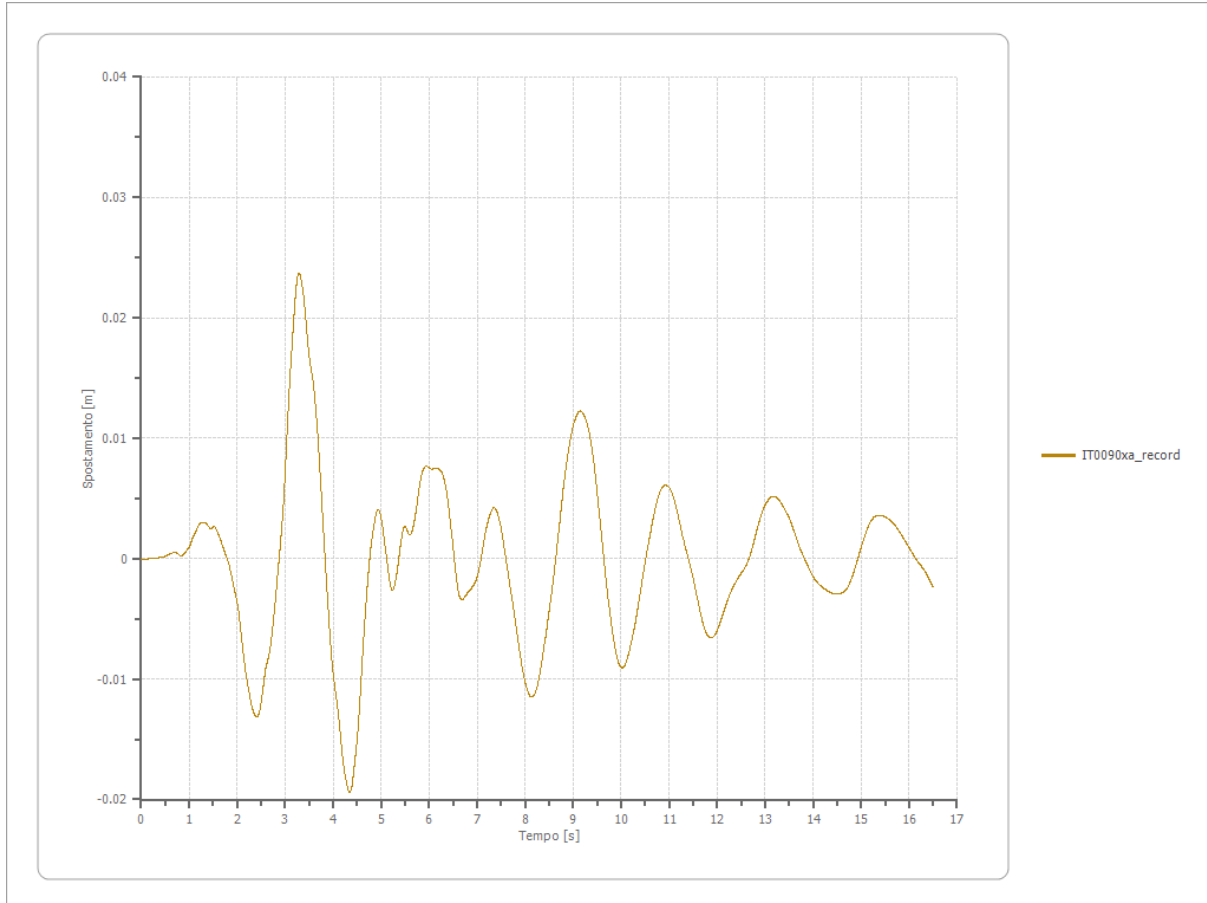
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.024 [m]

Periodo spostamento massimo

3.285 [s]



Trasformata di Fourier

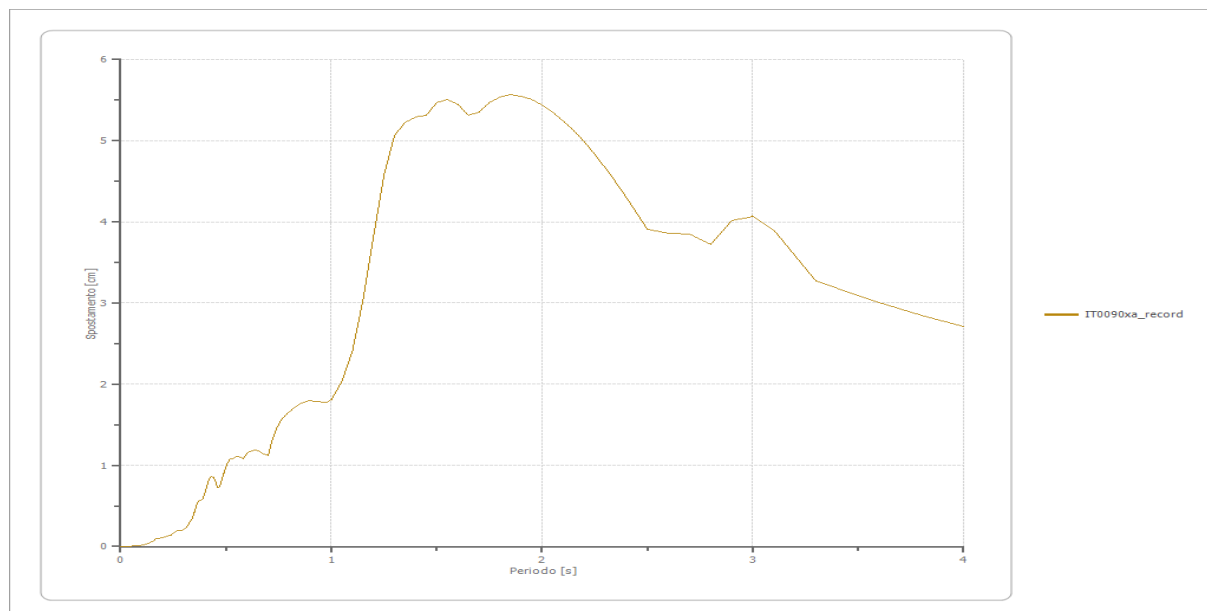
Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento

Spostamento massimo 5.565 [cm]
 Periodo massimo spostamento 1.850 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.1811	0.52	1.0798	0.98	1.7746	2.25	4.8331
0.01	0.0001	0.27	0.2004	0.53	1.0850	1.00	1.8063	2.30	4.6659
0.02	0.0006	0.28	0.1982	0.54	1.0920	1.05	2.0350	2.35	4.4875
0.03	0.0013	0.29	0.1992	0.55	1.1107	1.10	2.4071	2.40	4.3005
0.04	0.0023	0.30	0.2137	0.56	1.1110	1.15	3.0332	2.50	3.9100
0.05	0.0037	0.31	0.2236	0.57	1.0956	1.20	3.8188	2.60	3.8613
0.06	0.0053	0.32	0.2603	0.58	1.0788	1.25	4.5791	2.70	3.8522
0.07	0.0073	0.33	0.3065	0.60	1.1443	1.30	5.0685	2.80	3.7177
0.08	0.0100	0.34	0.3444	0.62	1.1786	1.35	5.2284	2.90	4.0125
0.09	0.0118	0.35	0.4249	0.64	1.1862	1.40	5.2934	3.00	4.0612
0.10	0.0177	0.36	0.5074	0.66	1.1727	1.45	5.3094	3.10	3.8988
0.11	0.0215	0.37	0.5578	0.68	1.1429	1.50	5.4660	3.20	3.5832
0.12	0.0325	0.38	0.5724	0.70	1.1196	1.55	5.5070	3.30	3.2669
0.13	0.0407	0.39	0.5902	0.72	1.3120	1.60	5.4471	3.40	3.1784
0.14	0.0488	0.40	0.6535	0.74	1.4533	1.65	5.3095	3.50	3.0920
0.15	0.0628	0.41	0.7497	0.76	1.5484	1.70	5.3564	3.60	3.0085
0.16	0.0801	0.42	0.8314	0.78	1.6116	1.75	5.4697	3.70	2.9285
0.17	0.1029	0.43	0.8670	0.80	1.6585	1.80	5.5386	3.80	2.8522
0.18	0.0987	0.44	0.8520	0.82	1.6982	1.85	5.5650	3.90	2.7799
0.19	0.1072	0.45	0.8009	0.84	1.7338	1.90	5.5525	4.00	2.7115
0.20	0.1112	0.46	0.7264	0.86	1.7634	1.95	5.5079		
0.21	0.1208	0.47	0.7376	0.88	1.7836	2.00	5.4392		
0.22	0.1313	0.48	0.8188	0.90	1.7925	2.05	5.3521		
0.23	0.1365	0.49	0.9048	0.92	1.7910	2.10	5.2478		
0.24	0.1408	0.50	0.9839	0.94	1.7833	2.15	5.1257		
0.25	0.1670	0.51	1.0449	0.96	1.7752	2.20	4.9871		



Accelerazione

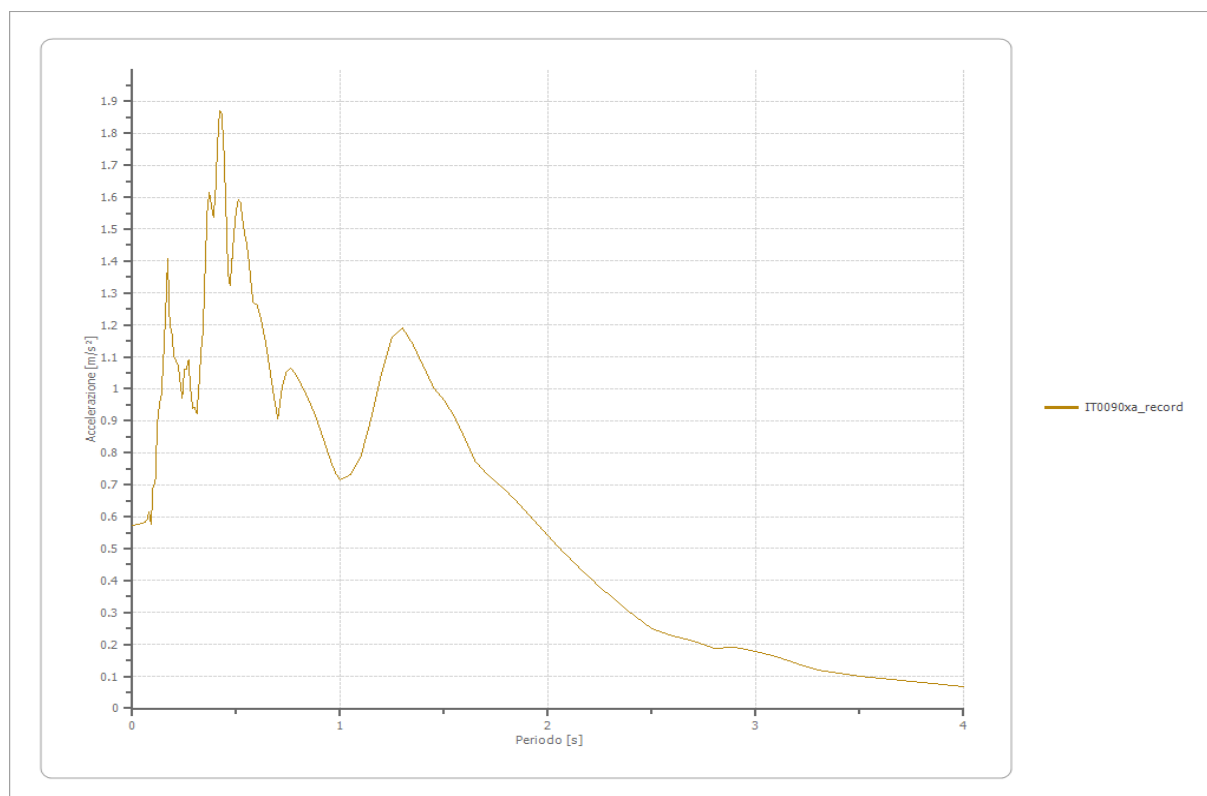
Accelerazione massima

1.870 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.420 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.5739	0.26	1.0621	0.52	1.5837	0.98	0.7337	2.25	0.3802
0.01	0.5739	0.27	1.0895	0.53	1.5315	1.00	0.7163	2.30	0.3515
0.02	0.5749	0.28	1.0015	0.54	1.4859	1.05	0.7318	2.35	0.3241
0.03	0.5765	0.29	0.9387	0.55	1.4570	1.10	0.7887	2.40	0.2981
0.04	0.5787	0.30	0.9402	0.56	1.4054	1.15	0.9098	2.50	0.2502
0.05	0.5806	0.31	0.9213	0.57	1.3371	1.20	1.0519	2.60	0.2281
0.06	0.5838	0.32	1.0073	0.58	1.2720	1.25	1.1630	2.70	0.2111
0.07	0.5895	0.33	1.1154	0.60	1.2611	1.30	1.1901	2.80	0.1893
0.08	0.6148	0.34	1.1809	0.62	1.2165	1.35	1.1385	2.90	0.1897
0.09	0.5752	0.35	1.3747	0.64	1.1491	1.40	1.0722	3.00	0.1796
0.10	0.7006	0.36	1.5529	0.66	1.0682	1.45	1.0039	3.10	0.1616
0.11	0.7015	0.37	1.6160	0.68	0.9807	1.50	0.9657	3.20	0.1394
0.12	0.8931	0.38	1.5719	0.70	0.9063	1.55	0.9111	3.30	0.1204
0.13	0.9518	0.39	1.5379	0.72	1.0040	1.60	0.8454	3.40	0.1105
0.14	0.9826	0.40	1.6194	0.74	1.0532	1.65	0.7744	3.50	0.1015
0.15	1.1031	0.41	1.7691	0.76	1.0641	1.70	0.7365	3.60	0.0934
0.16	1.2392	0.42	1.8701	0.78	1.0519	1.75	0.7097	3.70	0.0861
0.17	1.4080	0.43	1.8593	0.80	1.0291	1.80	0.6796	3.80	0.0795
0.18	1.2036	0.44	1.7463	0.82	1.0032	1.85	0.6467	3.90	0.0736
0.19	1.1761	0.45	1.5684	0.84	0.9762	1.90	0.6118	4.00	0.0683
0.20	1.1008	0.46	1.3620	0.86	0.9474	1.95	0.5760		
0.21	1.0877	0.47	1.3230	0.88	0.9152	2.00	0.5402		
0.22	1.0757	0.48	1.4093	0.90	0.8793	2.05	0.5058		
0.23	1.0226	0.49	1.4937	0.92	0.8406	2.10	0.4728		
0.24	0.9696	0.50	1.5606	0.94	0.8017	2.15	0.4409		
0.25	1.0604	0.51	1.5932	0.96	0.7650	2.20	0.4100		

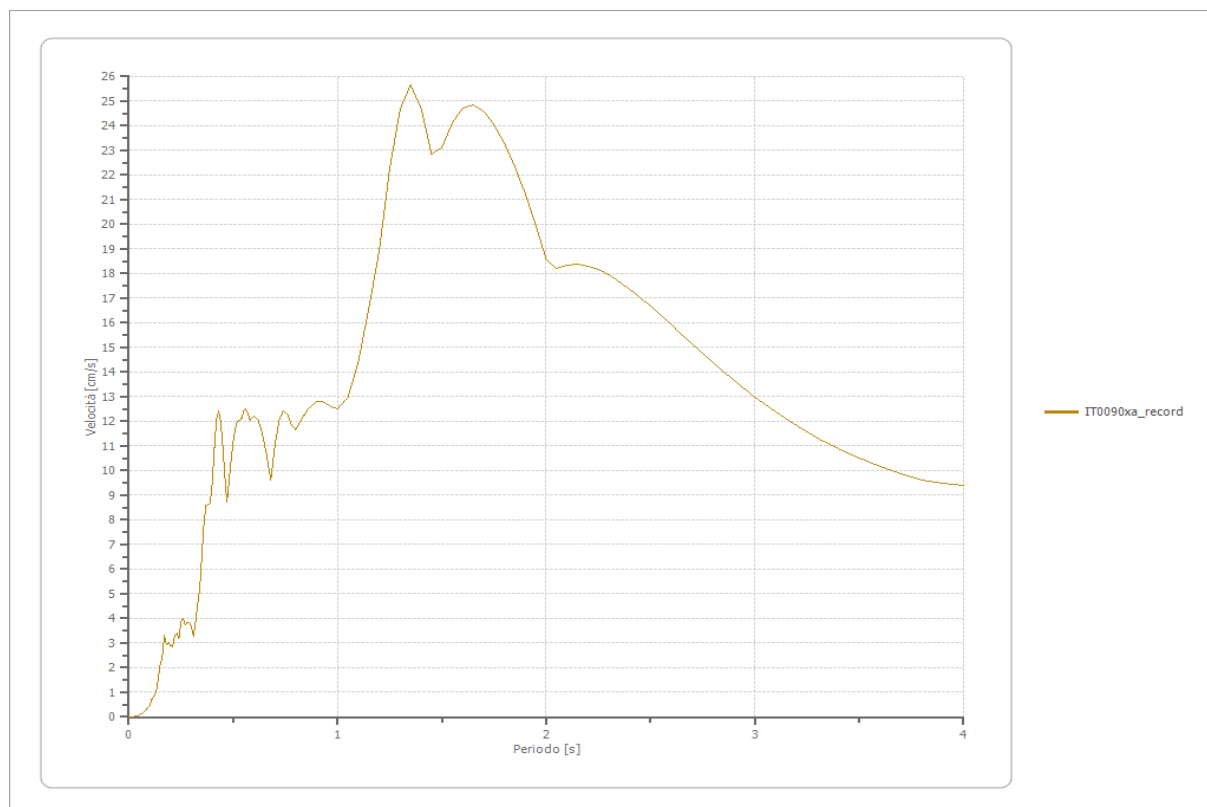


Velocità

Velocità massima
Periodo massima velocità

1.870 [cm/s]
1.350 [s]

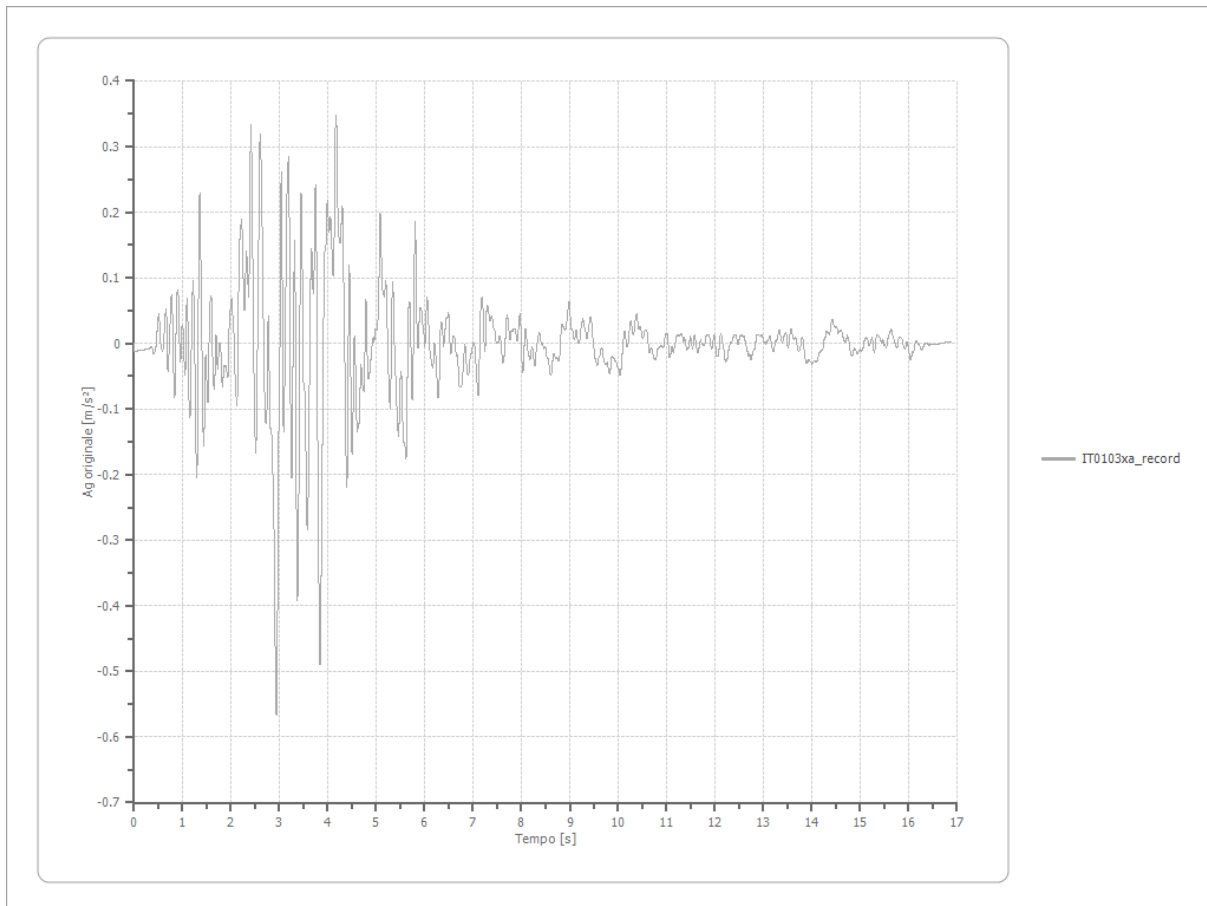
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	3.9788	0.52	11.9949	0.98	12.5610	2.25	18.1602
0.01	0.0026	0.27	3.7626	0.53	12.0464	1.00	12.5246	2.30	17.9449
0.02	0.0103	0.28	3.8270	0.54	12.1405	1.05	12.9901	2.35	17.6755
0.03	0.0235	0.29	3.8382	0.55	12.4343	1.10	14.4406	2.40	17.3653
0.04	0.0428	0.30	3.6470	0.56	12.5079	1.15	16.5868	2.50	16.6634
0.05	0.0707	0.31	3.2940	0.57	12.3606	1.20	18.9168	2.60	15.9031
0.06	0.1091	0.32	3.8642	0.58	12.0490	1.25	22.2499	2.70	15.1294
0.07	0.1578	0.33	4.6464	0.60	12.2235	1.30	24.6665	2.80	14.3722
0.08	0.2512	0.34	5.2297	0.62	12.0602	1.35	25.6523	2.90	13.6577
0.09	0.3995	0.35	6.5684	0.64	11.4802	1.40	24.7392	3.00	12.9933
0.10	0.4761	0.36	7.9134	0.66	10.6189	1.45	22.8541	3.10	12.3844
0.11	0.7390	0.37	8.5906	0.68	9.6060	1.50	23.1168	3.20	11.8331
0.12	0.8470	0.38	8.6309	0.70	11.0106	1.55	24.1322	3.30	11.3382
0.13	0.9598	0.39	8.7010	0.72	12.0523	1.60	24.7412	3.40	10.8969
0.14	1.4695	0.40	9.5355	0.74	12.4326	1.65	24.8712	3.50	10.5053
0.15	2.1464	0.41	10.9287	0.76	12.2902	1.70	24.6003	3.60	10.1591
0.16	2.4373	0.42	12.0644	0.78	11.8376	1.75	24.0337	3.70	9.8538
0.17	3.3370	0.43	12.4248	0.80	11.6663	1.80	23.2671	3.80	9.6177
0.18	2.9304	0.44	11.9954	0.82	11.9752	1.85	22.3350	3.90	9.5048
0.19	3.0254	0.45	11.0417	0.84	12.2581	1.90	21.2277	4.00	9.3957
0.20	2.9110	0.46	9.8035	0.86	12.5061	1.95	19.9747		
0.21	2.8326	0.47	8.7073	0.88	12.6955	2.00	18.6140		
0.22	3.3107	0.48	9.5613	0.90	12.7991	2.05	18.2215		
0.23	3.3857	0.49	10.4260	0.92	12.8143	2.10	18.3577		
0.24	3.1807	0.50	11.1762	0.94	12.7545	2.15	18.3841		
0.25	3.8585	0.51	11.7047	0.96	12.6532	2.20	18.3122		



File IT0103xa_record:

Accelerogramma importato - INPUT

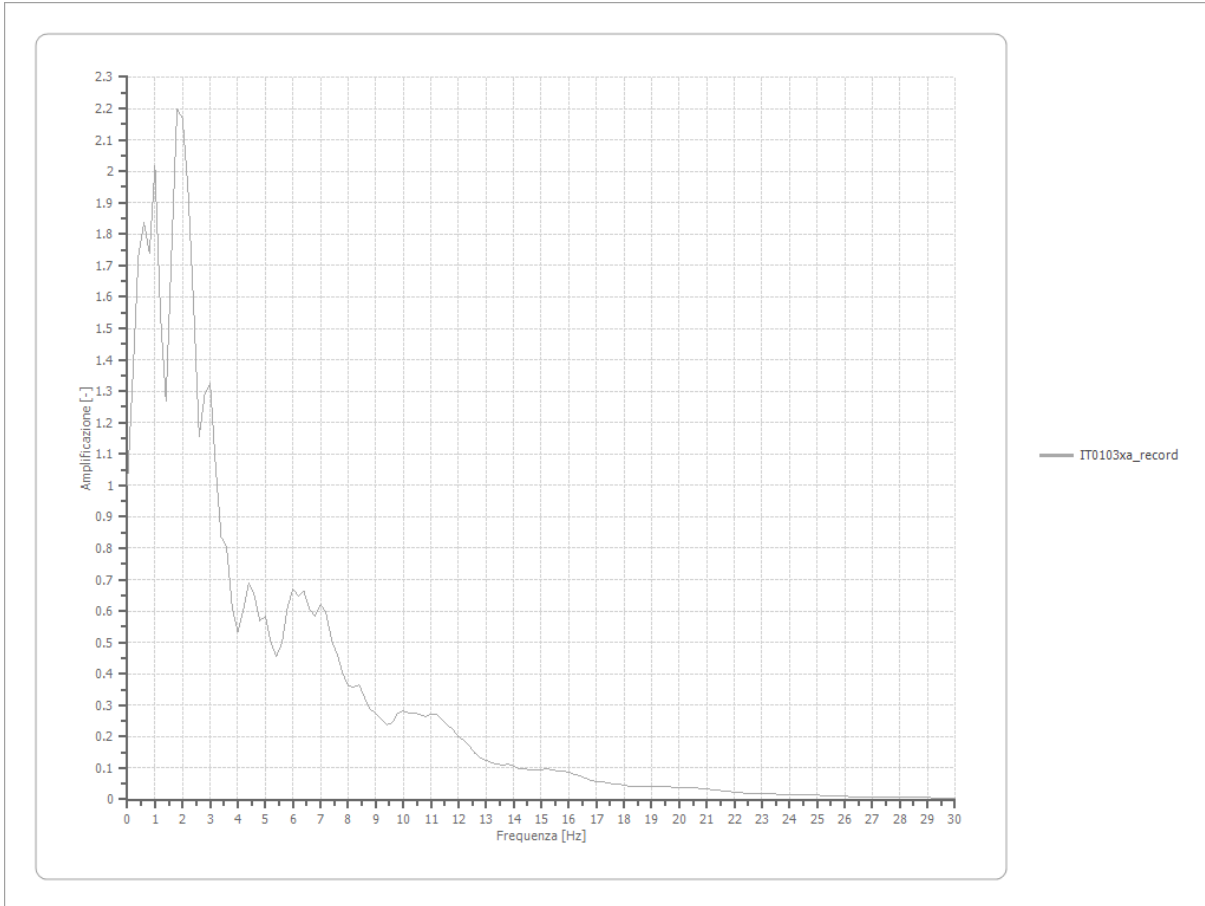
Nome del file	IT0103xa_record
Durata della traccia	16.870 [s]
Accelerazione massima	0.567 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	2.940 [s]



Amplificazione

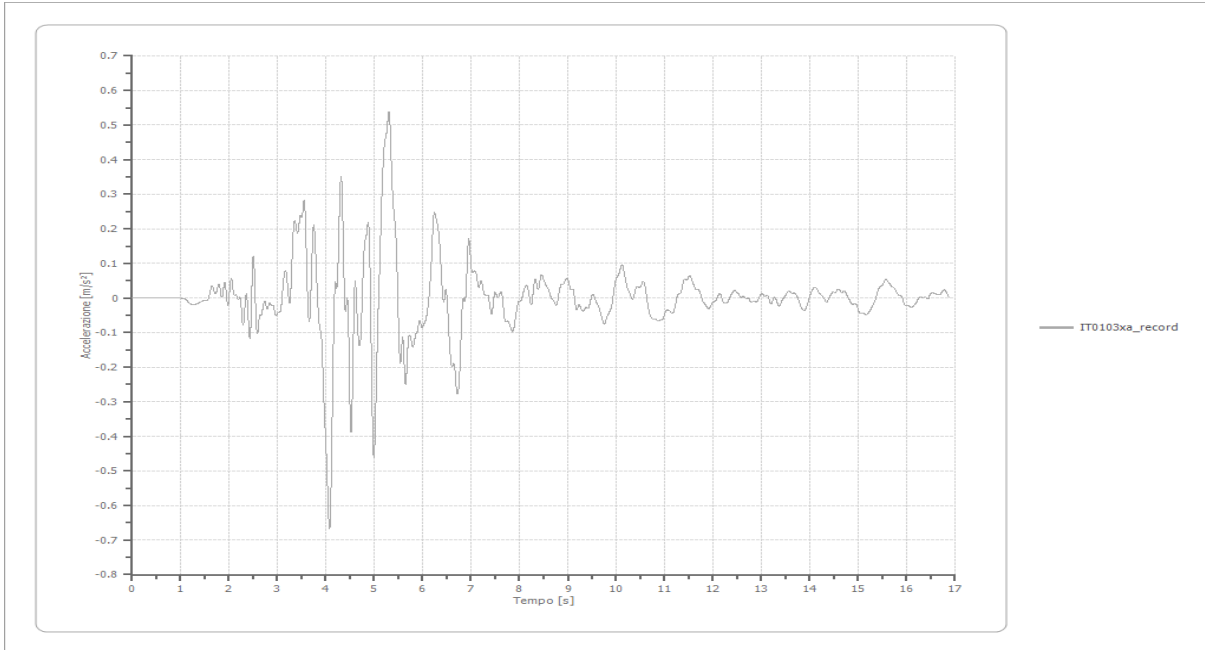
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



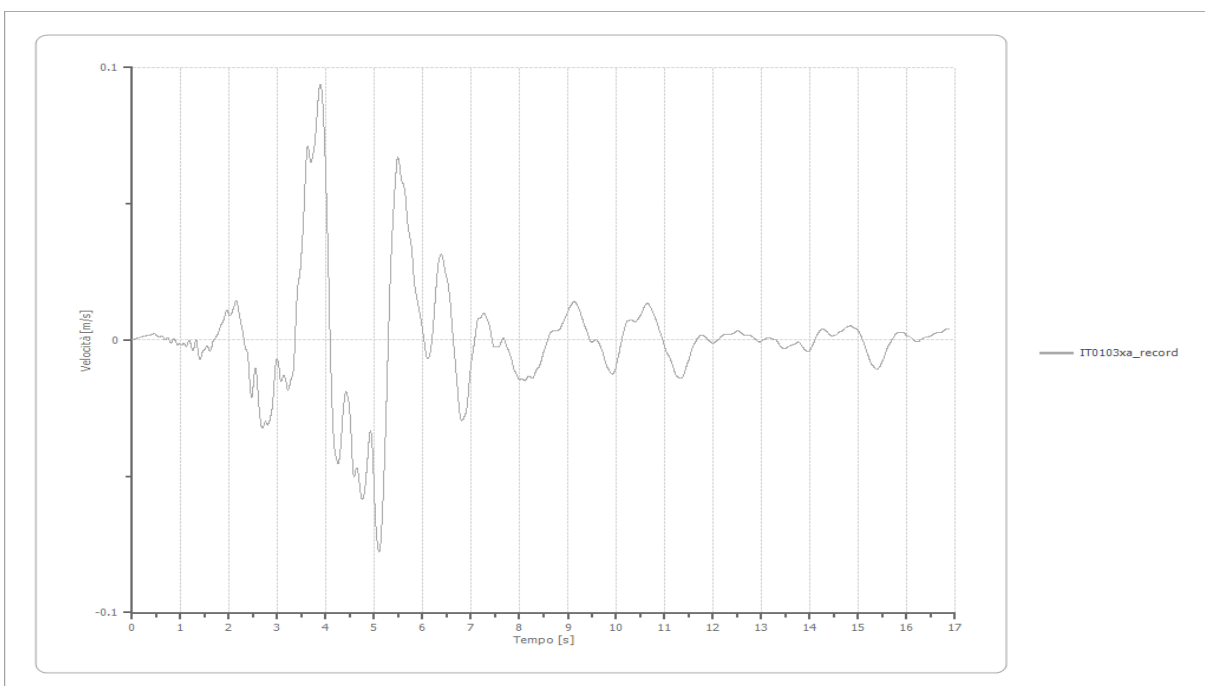
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	0.668 [m/s ²]
Pga0	0.567 [m/s ²]
Pga/Pga0	1.178
Accelerazione massima	0.668 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	4.075 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.094 [m/s]
Periodo velocità massima	3.885 [s]



Spostamento

Strato

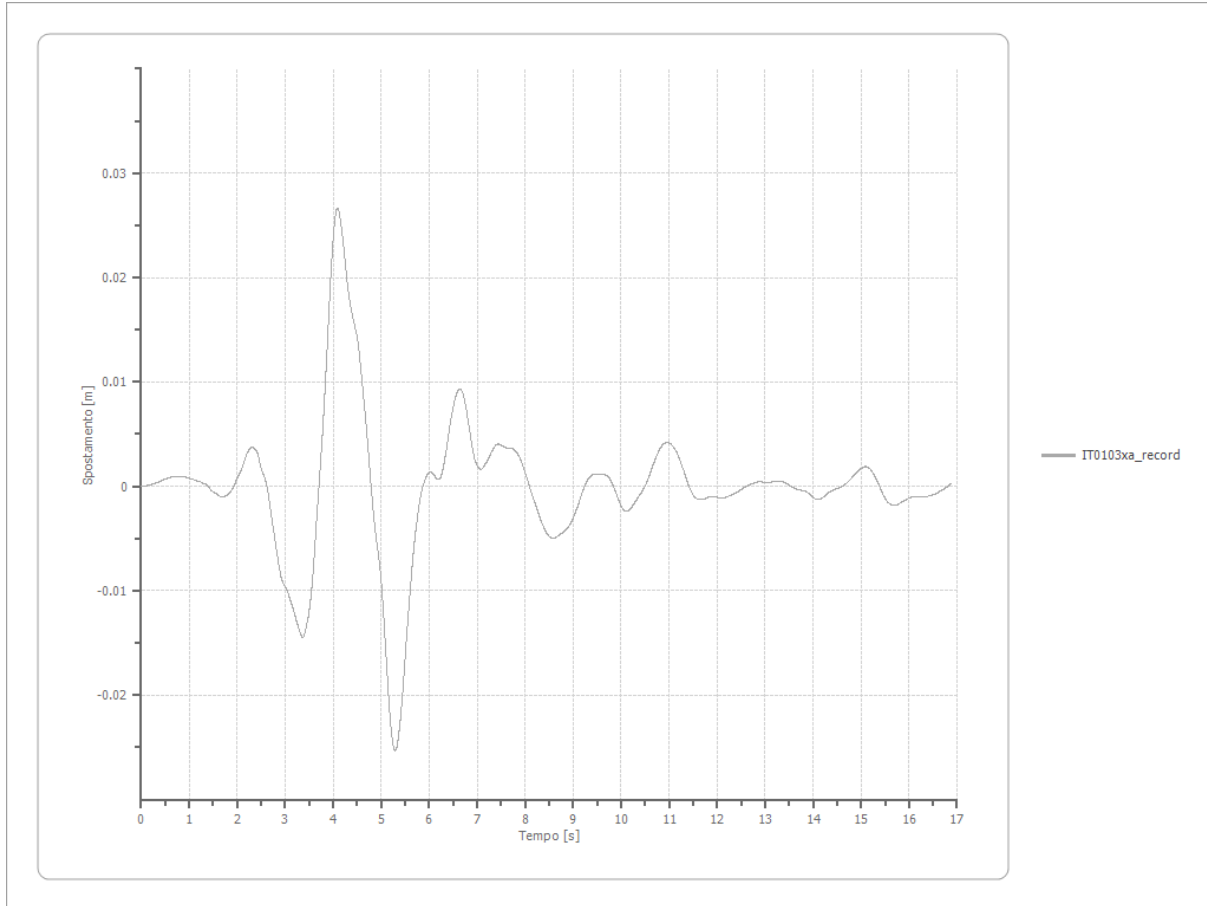
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.027 [m]

Periodo spostamento massimo

4.090 [s]



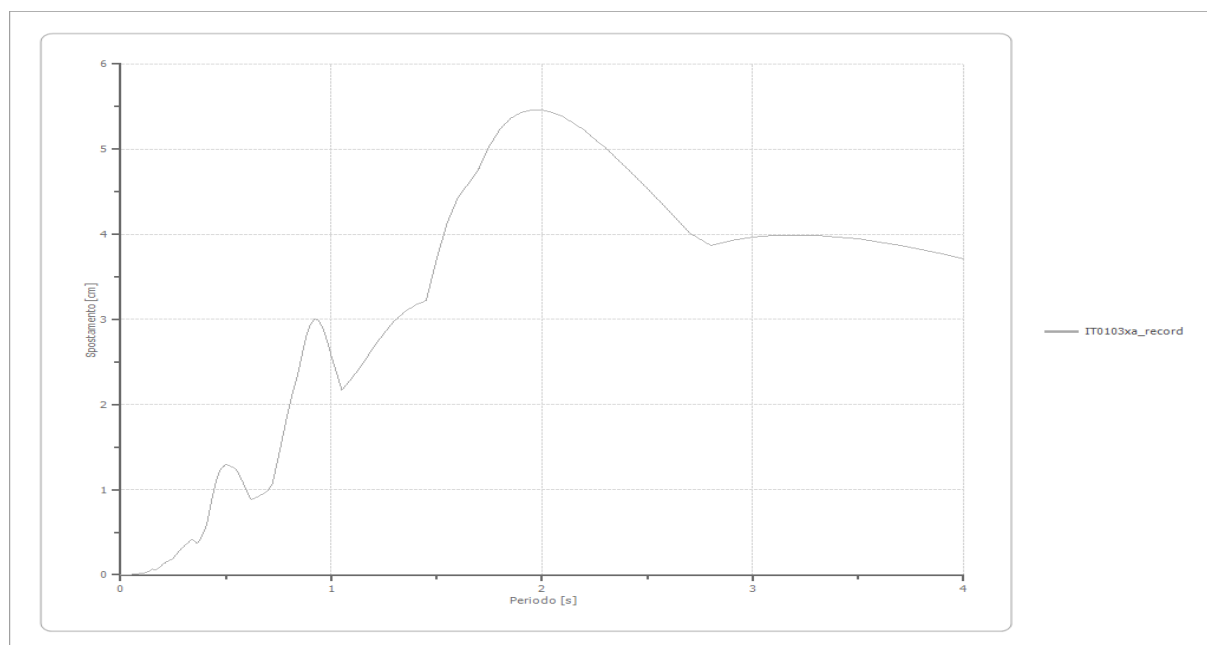
Trasformata di Fourier

Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento
 Spostamento massimo 5.462 [cm]
 Periodo massimo spostamento 1.950 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.2222	0.52	1.2750	0.98	2.7452	2.25	5.1209
0.01	0.0002	0.27	0.2533	0.53	1.2699	1.00	2.5733	2.30	5.0136
0.02	0.0007	0.28	0.2838	0.54	1.2556	1.05	2.1731	2.35	4.8994
0.03	0.0015	0.29	0.3133	0.55	1.2274	1.10	2.3188	2.40	4.7810
0.04	0.0027	0.30	0.3356	0.56	1.1875	1.15	2.4883	2.50	4.5351
0.05	0.0043	0.31	0.3525	0.57	1.1395	1.20	2.6677	2.60	4.2794
0.06	0.0064	0.32	0.3748	0.58	1.0852	1.25	2.8380	2.70	4.0174
0.07	0.0086	0.33	0.4007	0.60	0.9690	1.30	2.9829	2.80	3.8720
0.08	0.0115	0.34	0.4152	0.62	0.8819	1.35	3.0935	2.90	3.9260
0.09	0.0160	0.35	0.4048	0.64	0.9072	1.40	3.1698	3.00	3.9627
0.10	0.0194	0.36	0.3710	0.66	0.9327	1.45	3.2190	3.10	3.9840
0.11	0.0243	0.37	0.3862	0.68	0.9563	1.50	3.7104	3.20	3.9912
0.12	0.0266	0.38	0.4341	0.70	0.9929	1.55	4.1366	3.30	3.9857
0.13	0.0384	0.39	0.4811	0.72	1.0716	1.60	4.4323	3.40	3.9694
0.14	0.0532	0.40	0.5289	0.74	1.2863	1.65	4.5965	3.50	3.9432
0.15	0.0683	0.41	0.6033	0.76	1.5149	1.70	4.7761	3.60	3.9087
0.16	0.0577	0.42	0.7273	0.78	1.7461	1.75	5.0379	3.70	3.8670
0.17	0.0621	0.43	0.8511	0.80	1.9695	1.80	5.2302	3.80	3.8196
0.18	0.0829	0.44	0.9669	0.82	2.1740	1.85	5.3577	3.90	3.7673
0.19	0.1015	0.45	1.0682	0.84	2.3489	1.90	5.4312	4.00	3.7113
0.20	0.1237	0.46	1.1509	0.86	2.5708	1.95	5.4624		
0.21	0.1343	0.47	1.2131	0.88	2.7941	2.00	5.4607		
0.22	0.1561	0.48	1.2556	0.90	2.9390	2.05	5.4316		
0.23	0.1687	0.49	1.2813	0.92	3.0033	2.10	5.3790		
0.24	0.1734	0.50	1.2923	0.94	2.9863	2.15	5.3070		
0.25	0.1931	0.51	1.2894	0.96	2.8945	2.20	5.2198		



Accelerazione

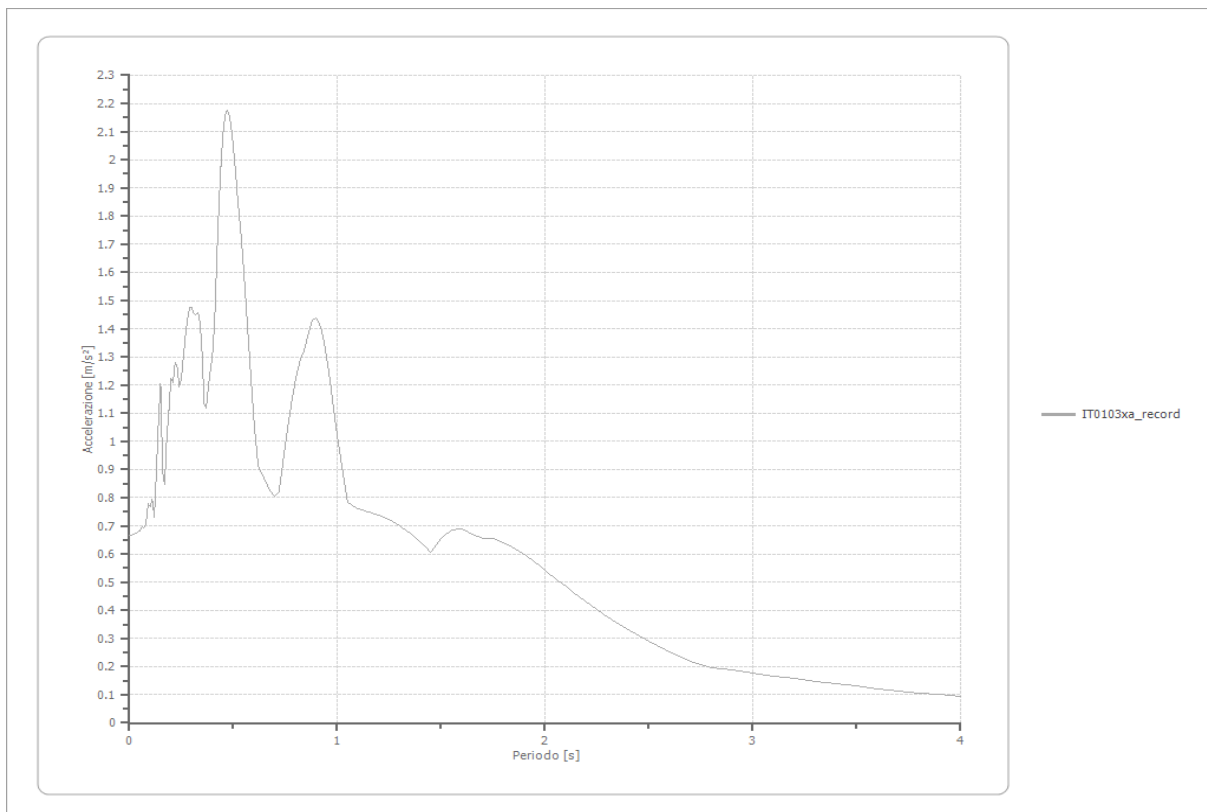
Accelerazione massima

2.177 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.470 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.6676	0.26	1.3026	0.52	1.8693	0.98	1.1346	2.25	0.4019
0.01	0.6676	0.27	1.3769	0.53	1.7926	1.00	1.0218	2.30	0.3765
0.02	0.6694	0.28	1.4338	0.54	1.7077	1.05	0.7830	2.35	0.3525
0.03	0.6726	0.29	1.4756	0.55	1.6094	1.10	0.7616	2.40	0.3297
0.04	0.6769	0.30	1.4772	0.56	1.5021	1.15	0.7480	2.50	0.2883
0.05	0.6830	0.31	1.4529	0.57	1.3909	1.20	0.7367	2.60	0.2516
0.06	0.6971	0.32	1.4498	0.58	1.2793	1.25	0.7224	2.70	0.2190
0.07	0.6934	0.33	1.4577	0.60	1.0672	1.30	0.7019	2.80	0.1974
0.08	0.7078	0.34	1.4225	0.62	0.9106	1.35	0.6746	2.90	0.1869
0.09	0.7787	0.35	1.3088	0.64	0.8794	1.40	0.6421	3.00	0.1765
0.10	0.7674	0.36	1.1328	0.66	0.8502	1.45	0.6073	3.10	0.1664
0.11	0.7945	0.37	1.1177	0.68	0.8215	1.50	0.6547	3.20	0.1567
0.12	0.7285	0.38	1.1921	0.70	0.8056	1.55	0.6841	3.30	0.1473
0.13	0.8964	0.39	1.2545	0.72	0.8196	1.60	0.6882	3.40	0.1384
0.14	1.0776	0.40	1.3108	0.74	0.9312	1.65	0.6710	3.50	0.1299
0.15	1.2033	0.41	1.4214	0.76	1.0398	1.70	0.6564	3.60	0.1219
0.16	0.8927	0.42	1.6336	0.78	1.1382	1.75	0.6534	3.70	0.1143
0.17	0.8488	0.43	1.8232	0.80	1.2206	1.80	0.6416	3.80	0.1072
0.18	1.0115	0.44	1.9780	0.82	1.2821	1.85	0.6223	3.90	0.1006
0.19	1.1105	0.45	2.0897	0.84	1.3203	1.90	0.5979	4.00	0.0943
0.20	1.2248	0.46	2.1551	0.86	1.3792	1.95	0.5706		
0.21	1.2069	0.47	2.1769	0.88	1.4315	2.00	0.5422		
0.22	1.2788	0.48	2.1613	0.90	1.4395	2.05	0.5134		
0.23	1.2651	0.49	2.1161	0.92	1.4084	2.10	0.4846		
0.24	1.1914	0.50	2.0493	0.94	1.3418	2.15	0.4562		
0.25	1.2237	0.51	1.9665	0.96	1.2468	2.20	0.4285		



Velocità

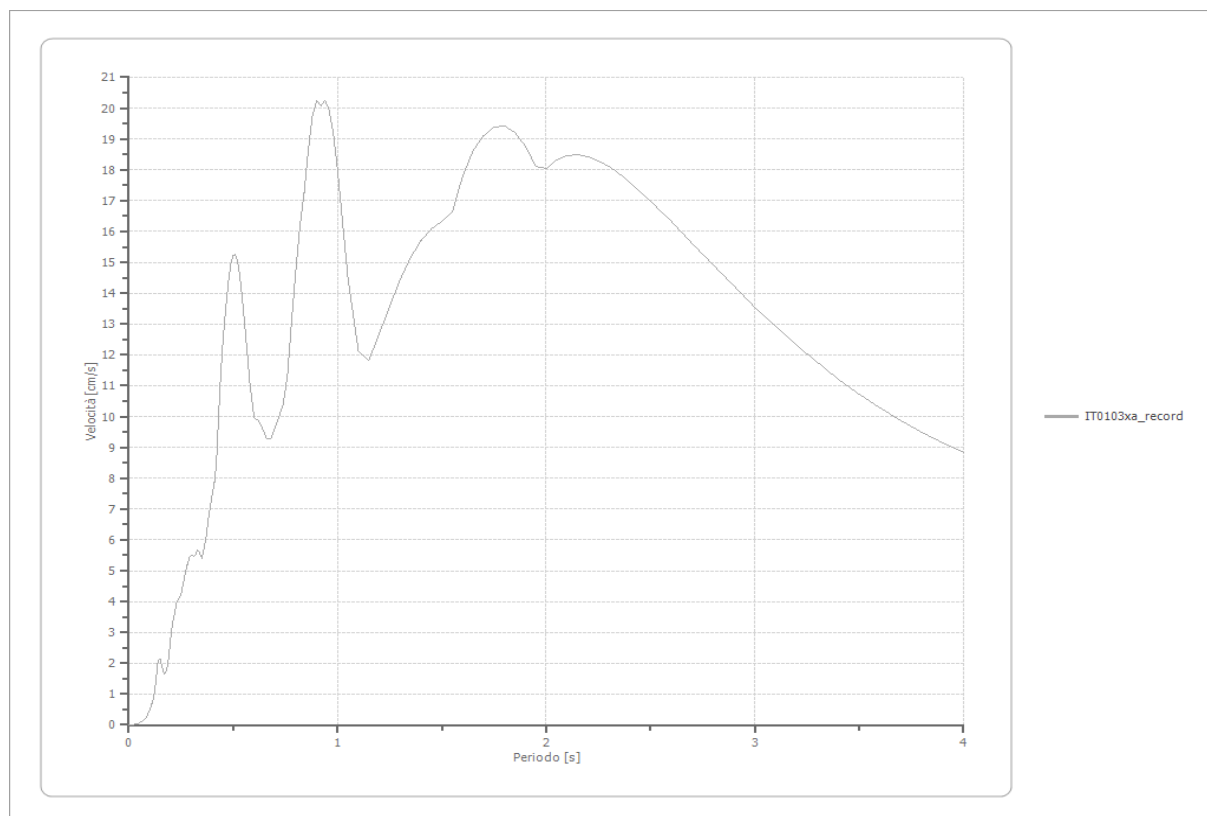
Velocità massima

2.177 [cm/s]

Periodo massima velocità

0.900 [s]

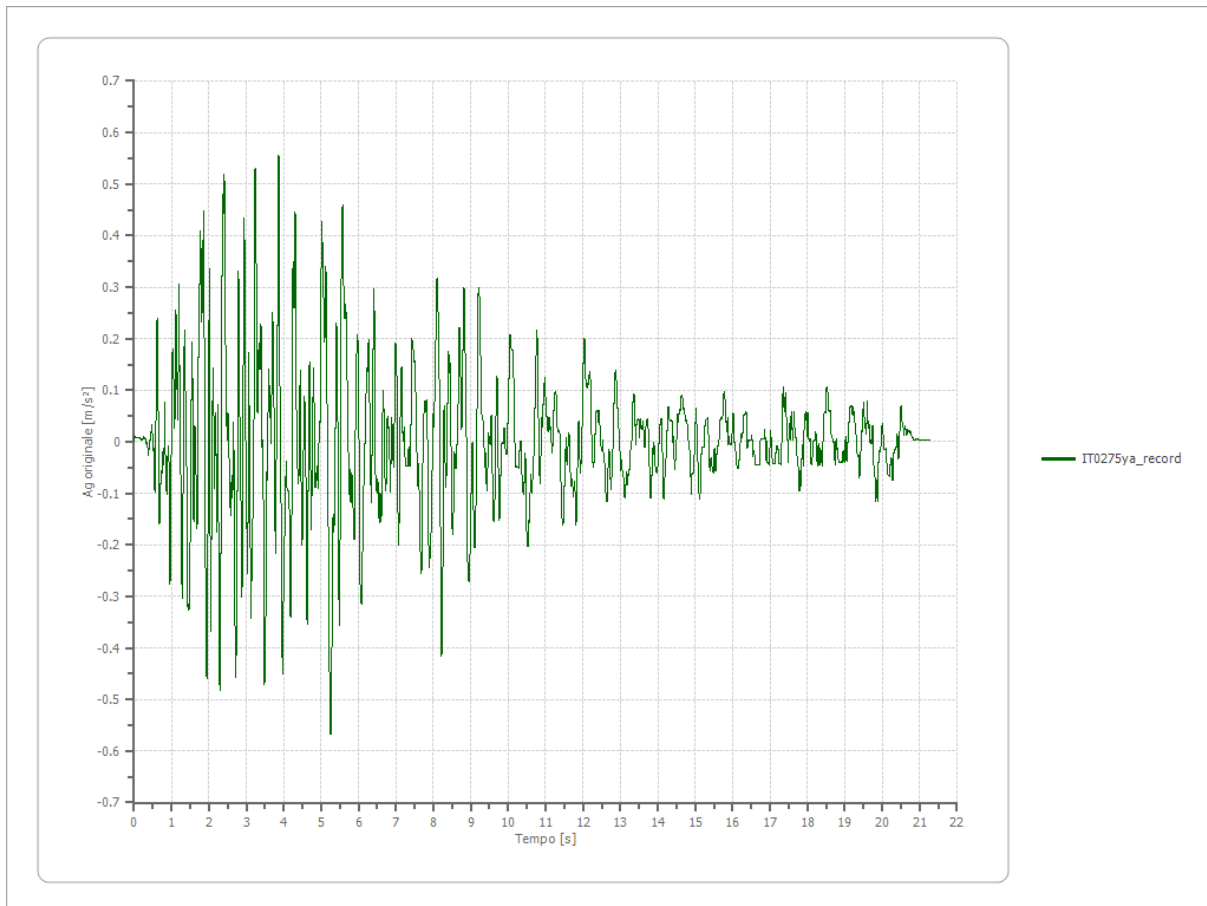
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	4.5755	0.52	15.0659	0.98	19.1796	2.25	18.3000
0.01	0.0024	0.27	4.9132	0.53	14.6587	1.00	18.0094	2.30	18.1137
0.02	0.0097	0.28	5.2008	0.54	14.0723	1.05	14.4666	2.35	17.8794
0.03	0.0221	0.29	5.4395	0.55	13.3741	1.10	12.1182	2.40	17.6090
0.04	0.0400	0.30	5.4899	0.56	12.6238	1.15	11.8372	2.50	16.9916
0.05	0.0640	0.31	5.4528	0.57	11.8564	1.20	12.6834	2.60	16.3150
0.06	0.0989	0.32	5.5397	0.58	11.0739	1.25	13.5817	2.70	15.6143
0.07	0.1510	0.33	5.6876	0.60	9.9804	1.30	14.4323	2.80	14.9095
0.08	0.2232	0.34	5.5796	0.62	9.8615	1.35	15.1603	2.90	14.2186
0.09	0.3487	0.35	5.3941	0.64	9.6395	1.40	15.7186	3.00	13.5487
0.10	0.4648	0.36	5.7457	0.66	9.2790	1.45	16.0866	3.10	12.9099
0.11	0.6929	0.37	6.0666	0.68	9.2678	1.50	16.3303	3.20	12.3058
0.12	0.9140	0.38	6.6416	0.70	9.6067	1.55	16.6451	3.30	11.7383
0.13	1.4445	0.39	7.0971	0.72	9.9916	1.60	17.8053	3.40	11.2091
0.14	2.0830	0.40	7.5060	0.74	10.4217	1.65	18.6302	3.50	10.7189
0.15	2.1248	0.41	7.8826	0.76	11.3274	1.70	19.1209	3.60	10.2672
0.16	1.8623	0.42	8.5270	0.78	13.0830	1.75	19.3949	3.70	9.8531
0.17	1.6559	0.43	10.0294	0.80	14.7438	1.80	19.4164	3.80	9.4750
0.18	1.7393	0.44	11.3260	0.82	16.1730	1.85	19.2085	3.90	9.1312
0.19	2.1443	0.45	12.3620	0.84	17.2567	1.90	18.7724	4.00	8.8196
0.20	2.7792	0.46	13.1576	0.86	18.6541	1.95	18.1270		
0.21	3.3230	0.47	13.9219	0.88	19.7605	2.00	18.0547		
0.22	3.6370	0.48	14.5245	0.90	20.2445	2.05	18.3079		
0.23	4.0276	0.49	14.9719	0.92	20.0817	2.10	18.4442		
0.24	4.0816	0.50	15.2249	0.94	20.2375	2.15	18.4799		
0.25	4.2209	0.51	15.2581	0.96	19.9456	2.20	18.4265		



File IT0275ya_record:

Accelerogramma importato - INPUT

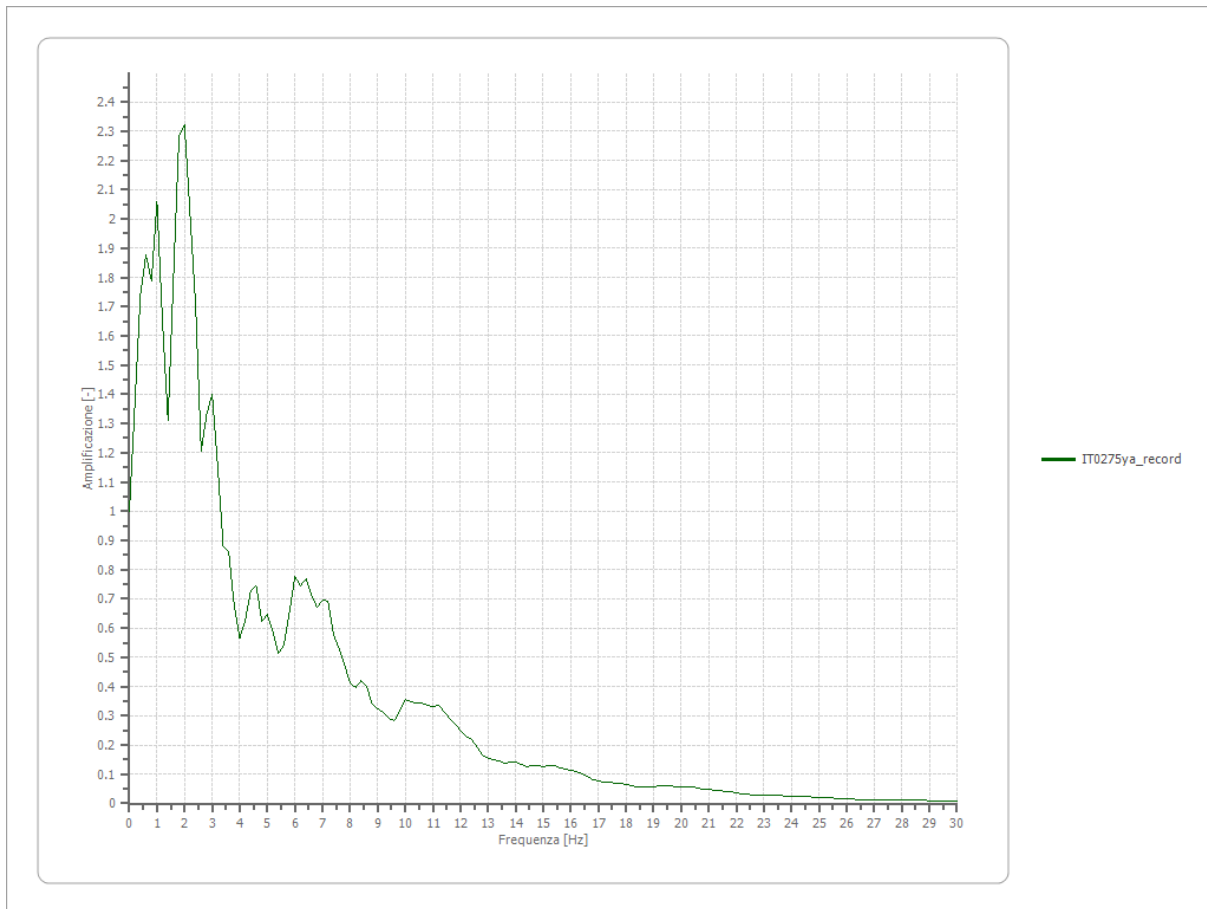
Nome del file	IT0275ya_record
Durata della traccia	21.270 [s]
Accelerazione massima	0.567 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	5.255 [s]



Amplificazione

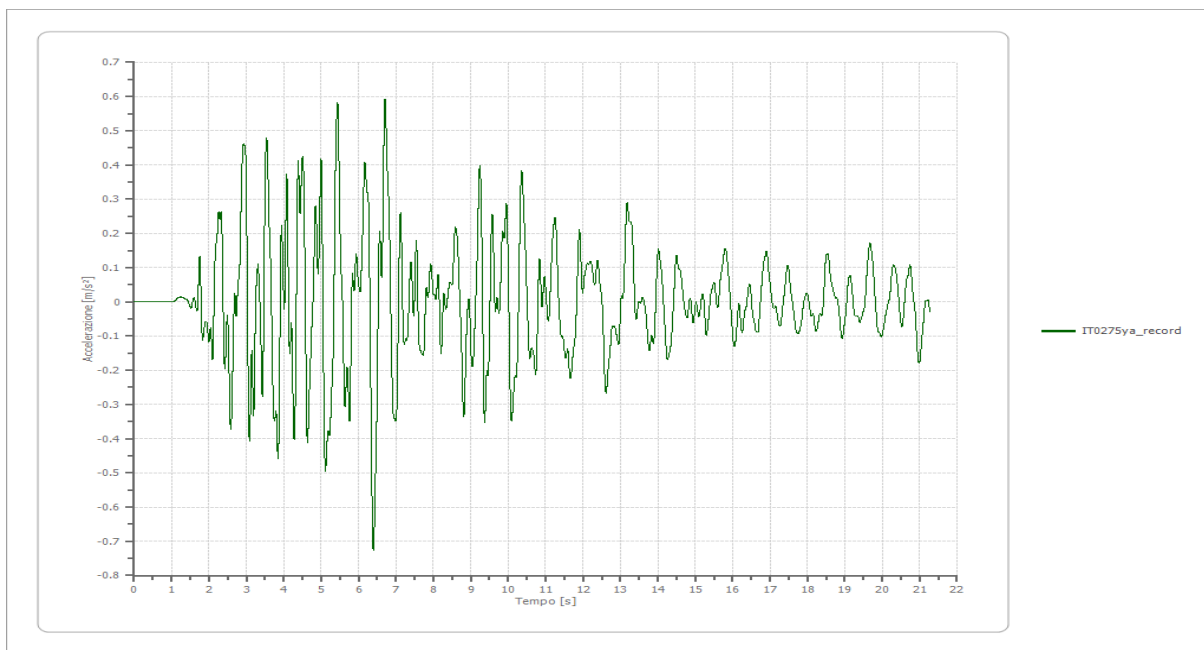
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



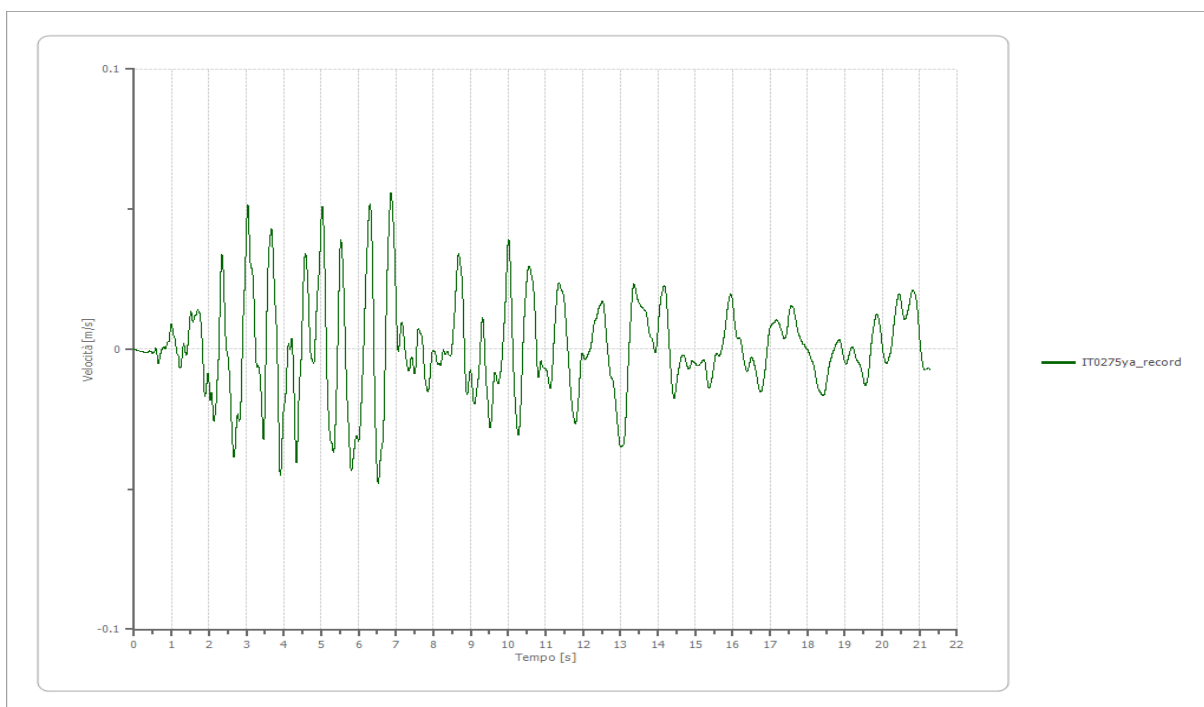
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	0.727 [m/s ²]
Pga0	0.567 [m/s ²]
Pga/Pga0	1.282
Accelerazione massima	0.727 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	6.395 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.056 [m/s]
Periodo velocità massima	6.870 [s]



Spostamento

Strato

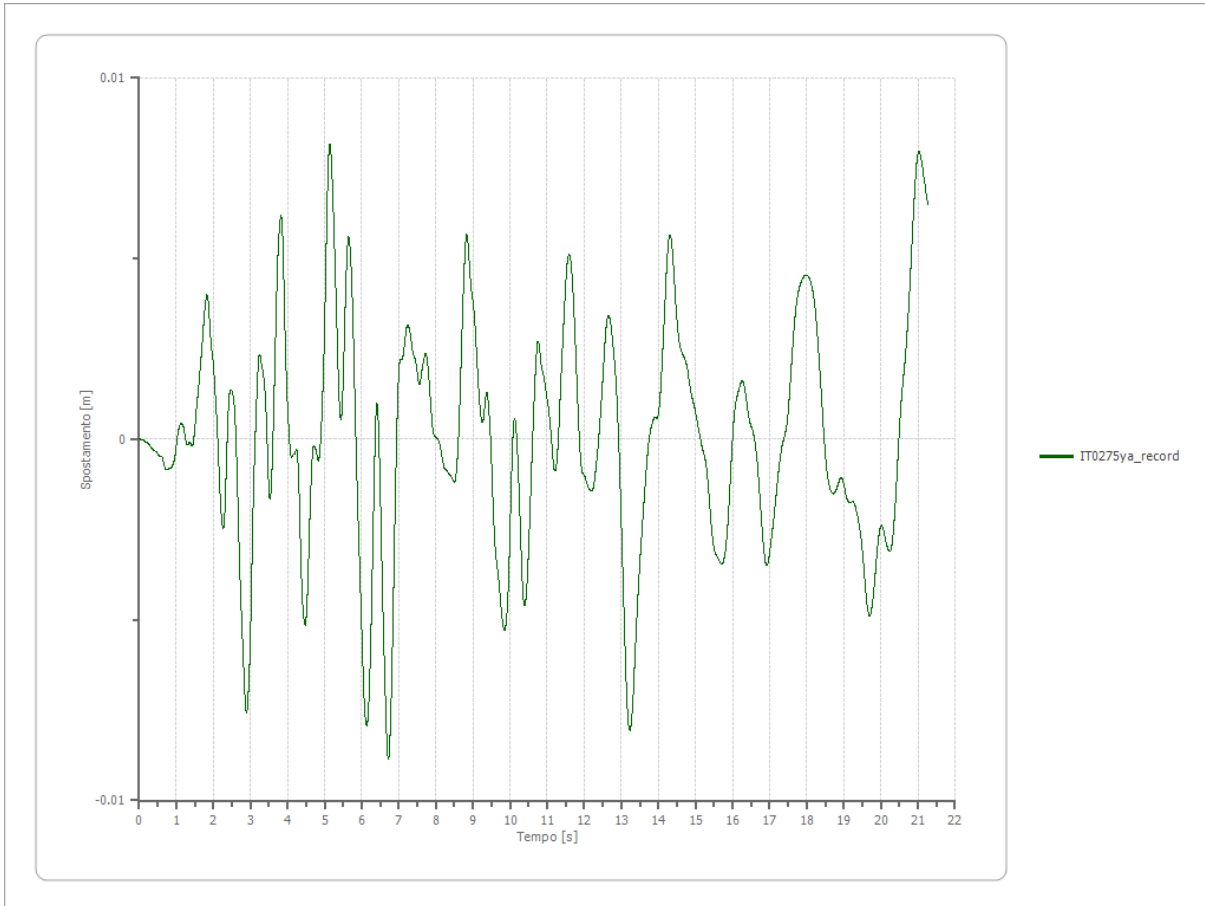
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.009 [m]

Periodo spostamento massimo

6.720 [s]



Trasformata di Fourier

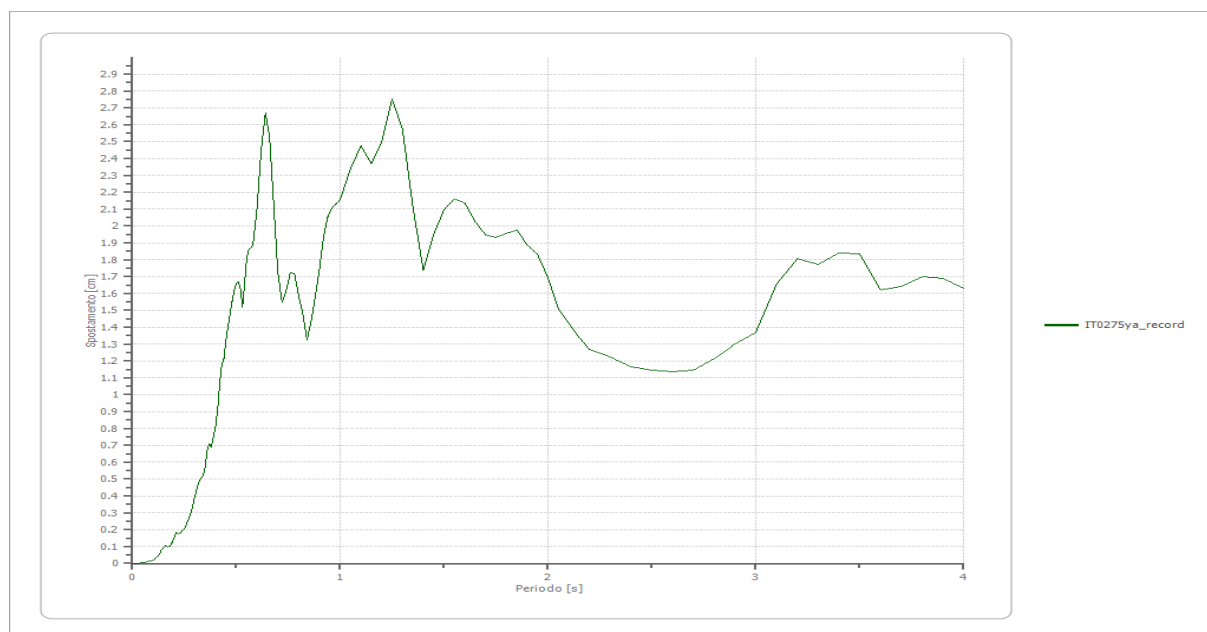
Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento

Spostamento massimo 2.751 [cm]
 Periodo massimo spostamento 1.250 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.2317	0.52	1.6241	0.98	2.1321	2.25	1.2479
0.01	0.0002	0.27	0.2620	0.53	1.5198	1.00	2.1555	2.30	1.2244
0.02	0.0007	0.28	0.2936	0.54	1.6582	1.05	2.3406	2.35	1.1962
0.03	0.0017	0.29	0.3391	0.55	1.8060	1.10	2.4769	2.40	1.1643
0.04	0.0030	0.30	0.3912	0.56	1.8609	1.15	2.3668	2.50	1.1461
0.05	0.0047	0.31	0.4415	0.57	1.8674	1.20	2.5001	2.60	1.1364
0.06	0.0068	0.32	0.4799	0.58	1.8866	1.25	2.7513	2.70	1.1455
0.07	0.0097	0.33	0.5034	0.60	2.1056	1.30	2.5733	2.80	1.2125
0.08	0.0132	0.34	0.5170	0.62	2.4533	1.35	2.1135	2.90	1.2993
0.09	0.0165	0.35	0.5678	0.64	2.6699	1.40	1.7400	3.00	1.3694
0.10	0.0199	0.36	0.6716	0.66	2.5307	1.45	1.9518	3.10	1.6575
0.11	0.0284	0.37	0.7070	0.68	2.1320	1.50	2.0969	3.20	1.8053
0.12	0.0401	0.38	0.6903	0.70	1.7232	1.55	2.1603	3.30	1.7726
0.13	0.0530	0.39	0.7515	0.72	1.5488	1.60	2.1354	3.40	1.8421
0.14	0.0804	0.40	0.8097	0.74	1.6153	1.65	2.0264	3.50	1.8363
0.15	0.0899	0.41	0.9092	0.76	1.7219	1.70	1.9476	3.60	1.6209
0.16	0.1078	0.42	1.0642	0.78	1.7195	1.75	1.9319	3.70	1.6390
0.17	0.0980	0.43	1.1755	0.80	1.5896	1.80	1.9562	3.80	1.6985
0.18	0.1014	0.44	1.2113	0.82	1.4823	1.85	1.9763	3.90	1.6900
0.19	0.1204	0.45	1.3194	0.84	1.3270	1.90	1.8899	4.00	1.6290
0.20	0.1493	0.46	1.4048	0.86	1.4319	1.95	1.8325		
0.21	0.1825	0.47	1.4817	0.88	1.5839	2.00	1.6927		
0.22	0.1764	0.48	1.5540	0.90	1.7411	2.05	1.5093		
0.23	0.1783	0.49	1.6164	0.92	1.9346	2.10	1.4212		
0.24	0.1937	0.50	1.6600	0.94	2.0541	2.15	1.3382		
0.25	0.2056	0.51	1.6679	0.96	2.1092	2.20	1.2658		



Accelerazione

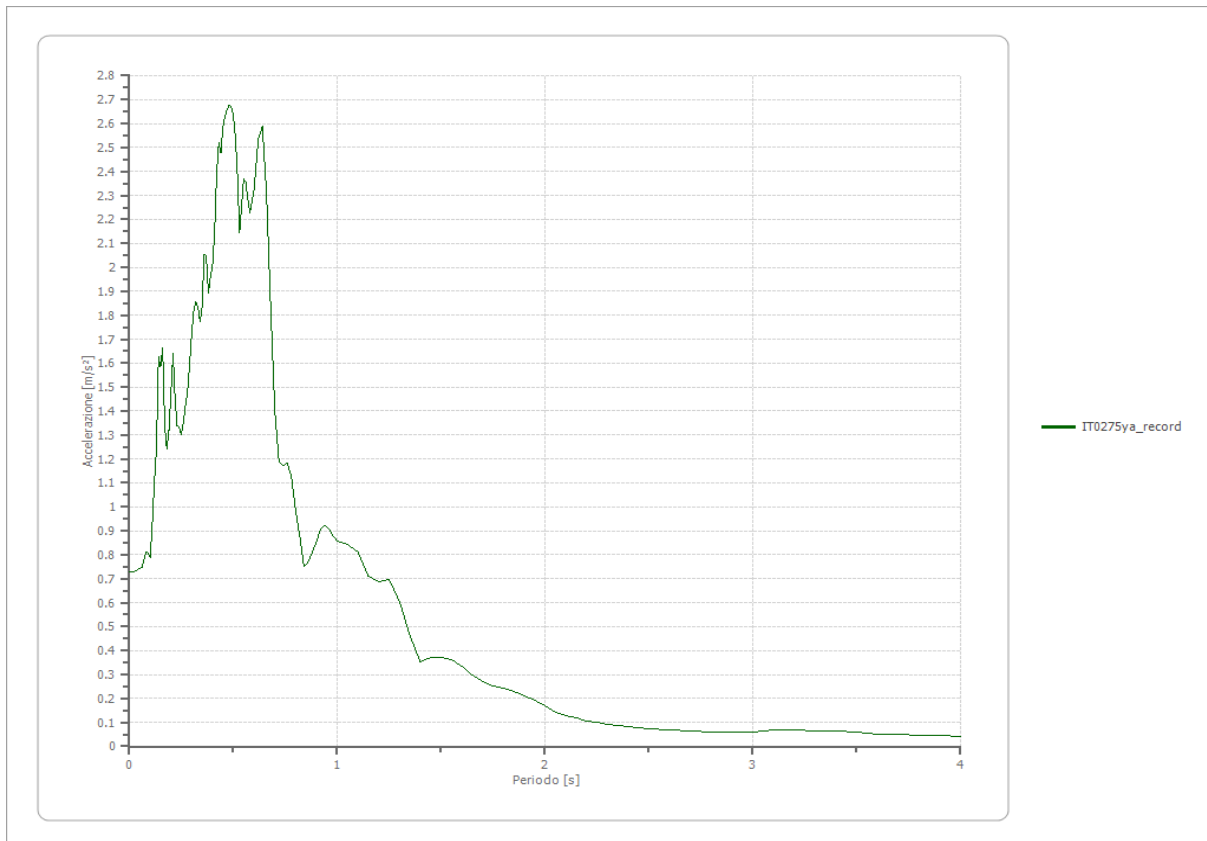
Accelerazione massima

2.675 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.480 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.7269	0.26	1.3581	0.52	2.3833	0.98	0.8810	2.25	0.0992
0.01	0.7269	0.27	1.4244	0.53	2.1461	1.00	0.8554	2.30	0.0932
0.02	0.7289	0.28	1.4843	0.54	2.2562	1.05	0.8431	2.35	0.0873
0.03	0.7321	0.29	1.5980	0.55	2.3693	1.10	0.8122	2.40	0.0816
0.04	0.7367	0.30	1.7235	0.56	2.3555	1.15	0.7100	2.50	0.0730
0.05	0.7410	0.31	1.8211	0.57	2.2815	1.20	0.6888	2.60	0.0671
0.06	0.7456	0.32	1.8578	0.58	2.2267	1.25	0.6987	2.70	0.0628
0.07	0.7793	0.33	1.8315	0.60	2.3221	1.30	0.6046	2.80	0.0618
0.08	0.8133	0.34	1.7729	0.62	2.5321	1.35	0.4615	2.90	0.0615
0.09	0.8056	0.35	1.8366	0.64	2.5872	1.40	0.3547	3.00	0.0608
0.10	0.7900	0.36	2.0542	0.66	2.3069	1.45	0.3713	3.10	0.0691
0.11	0.9266	0.37	2.0478	0.68	1.8312	1.50	0.3732	3.20	0.0706
0.12	1.0987	0.38	1.8932	0.70	1.3971	1.55	0.3603	3.30	0.0649
0.13	1.2416	0.39	1.9606	0.72	1.1868	1.60	0.3346	3.40	0.0633
0.14	1.6276	0.40	2.0066	0.74	1.1718	1.65	0.2988	3.50	0.0601
0.15	1.5870	0.41	2.1440	0.76	1.1843	1.70	0.2689	3.60	0.0504
0.16	1.6641	0.42	2.3906	0.78	1.1233	1.75	0.2514	3.70	0.0488
0.17	1.3443	0.43	2.5208	0.80	0.9874	1.80	0.2410	3.80	0.0481
0.18	1.2407	0.44	2.4803	0.82	0.8772	1.85	0.2304	3.90	0.0455
0.19	1.3205	0.45	2.5834	0.84	0.7494	1.90	0.2094	4.00	0.0418
0.20	1.4808	0.46	2.6319	0.86	0.7677	1.95	0.1928		
0.21	1.6406	0.47	2.6586	0.88	0.8112	2.00	0.1689		
0.22	1.4430	0.48	2.6747	0.90	0.8519	2.05	0.1435		
0.23	1.3365	0.49	2.6707	0.92	0.9064	2.10	0.1300		
0.24	1.3329	0.50	2.6352	0.94	0.9224	2.15	0.1170		
0.25	1.3009	0.51	2.5455	0.96	0.9083	2.20	0.1053		



Velocità

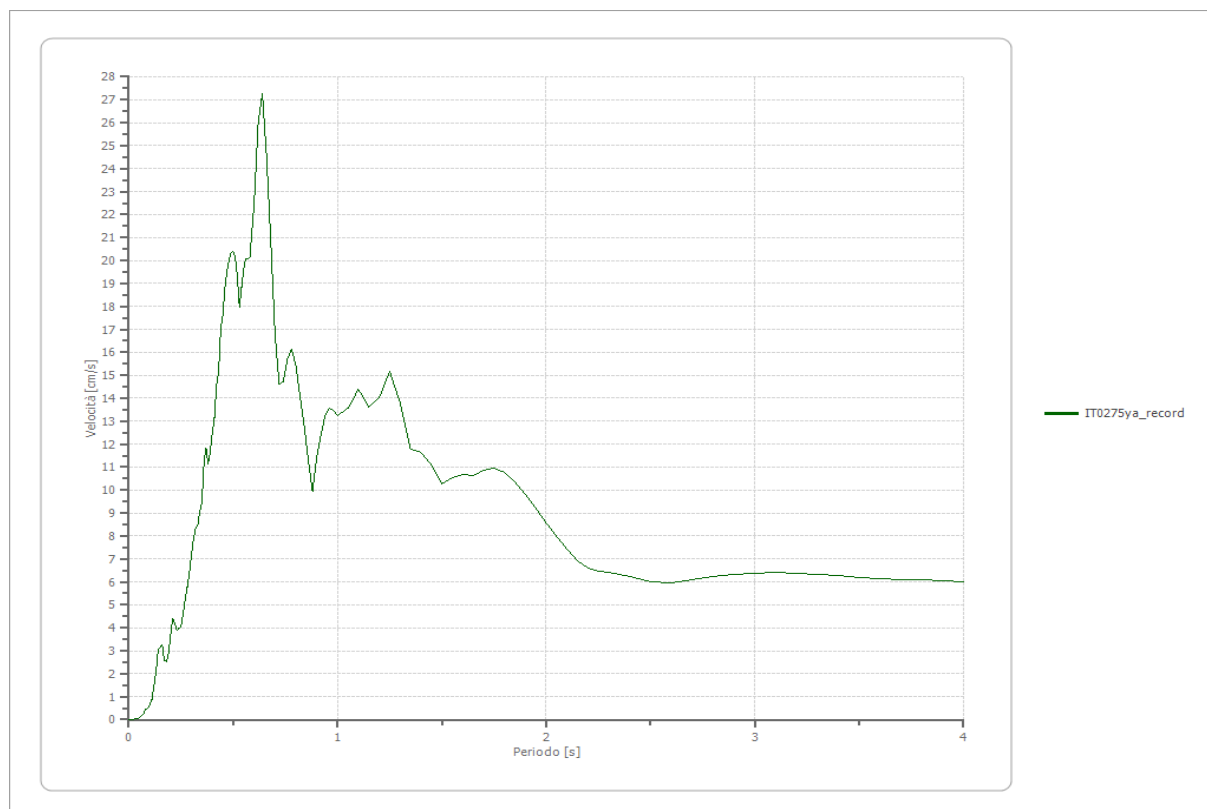
Velocità massima

2.675 [cm/s]

Periodo massima velocità

0.640 [s]

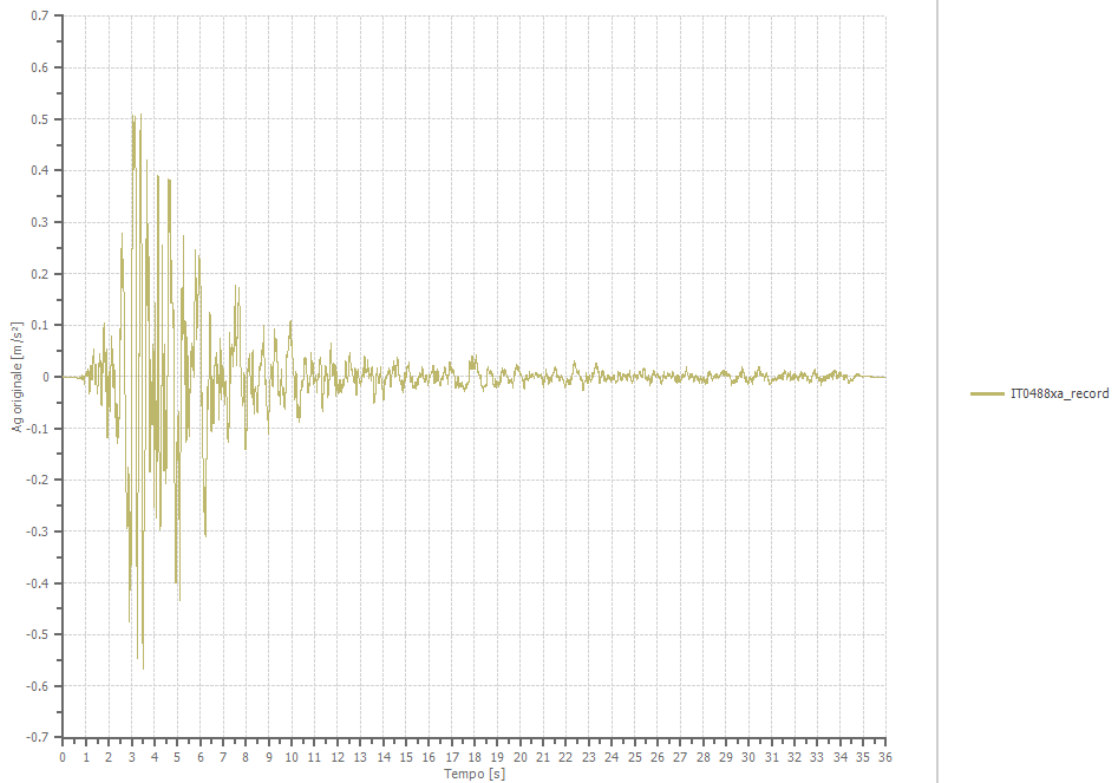
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	4.6459	0.52	19.2905	0.98	13.4957	2.25	6.4502
0.01	0.0033	0.27	5.2872	0.53	17.9552	1.00	13.2626	2.30	6.3996
0.02	0.0134	0.28	5.7752	0.54	18.8318	1.05	13.5477	2.35	6.3232
0.03	0.0307	0.29	6.4043	0.55	19.6048	1.10	14.3969	2.40	6.2273
0.04	0.0584	0.30	7.1839	0.56	20.0762	1.15	13.6236	2.50	5.9966
0.05	0.0965	0.31	7.9042	0.57	20.0622	1.20	14.0026	2.60	5.9551
0.06	0.1651	0.32	8.3605	0.58	20.1490	1.25	15.1639	2.70	6.0918
0.07	0.2385	0.33	8.4836	0.60	22.4130	1.30	13.8041	2.80	6.2216
0.08	0.4559	0.34	9.0631	0.62	26.0237	1.35	11.7660	2.90	6.3207
0.09	0.5095	0.35	9.4349	0.64	27.2477	1.40	11.6495	3.00	6.3797
0.10	0.6283	0.36	11.2245	0.66	24.5189	1.45	11.0952	3.10	6.3988
0.11	0.8922	0.37	11.8345	0.68	20.8603	1.50	10.2662	3.20	6.3838
0.12	1.4624	0.38	11.1468	0.70	16.8592	1.55	10.5390	3.30	6.3406
0.13	2.0574	0.39	11.6703	0.72	14.6008	1.60	10.6634	3.40	6.2766
0.14	3.0293	0.40	12.4956	0.74	14.6959	1.65	10.6259	3.50	6.1989
0.15	3.1703	0.41	13.1583	0.76	15.6986	1.70	10.8694	3.60	6.1243
0.16	3.2543	0.42	14.5670	0.78	16.1299	1.75	10.9531	3.70	6.1140
0.17	2.5464	0.43	15.1828	0.80	15.4639	1.80	10.7658	3.80	6.0876
0.18	2.5341	0.44	17.0195	0.82	14.1354	1.85	10.3655	3.90	6.0489
0.19	2.9028	0.45	17.5754	0.84	12.8280	1.90	9.8191	4.00	6.0016
0.20	3.6759	0.46	18.7664	0.86	11.2586	1.95	9.1996		
0.21	4.3843	0.47	19.5307	0.88	9.9581	2.00	8.5631		
0.22	4.2104	0.48	20.0346	0.90	11.4153	2.05	7.9543		
0.23	3.9116	0.49	20.3491	0.92	12.3524	2.10	7.4067		
0.24	4.0077	0.50	20.4138	0.94	13.2661	2.15	6.9399		
0.25	4.0206	0.51	20.1040	0.96	13.5772	2.20	6.6177		



File IT0488xa_record:

Accelerogramma importato - INPUT

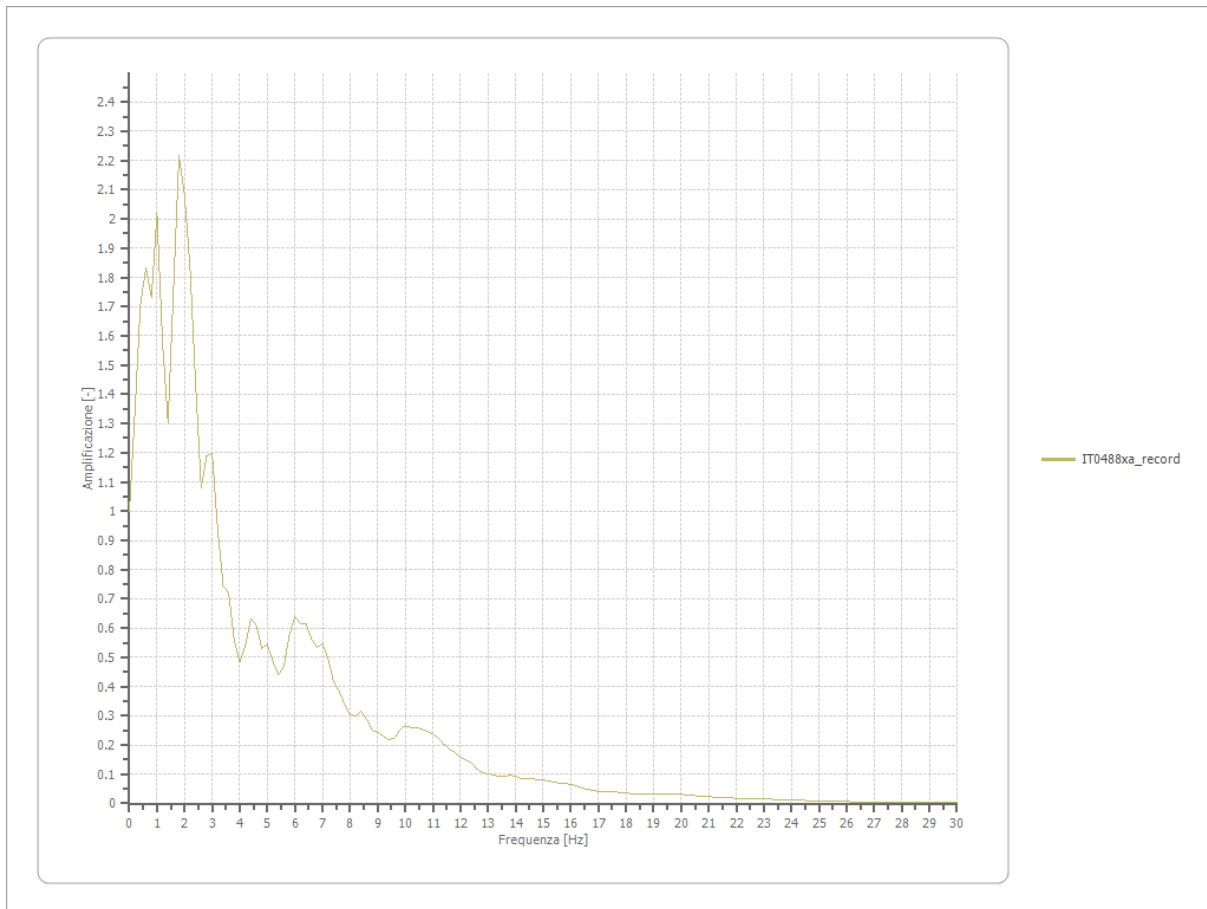
Nome del file	IT0488xa_record
Durata della traccia	35.970 [s]
Accelerazione massima	0.567 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	3.500 [s]



Amplificazione

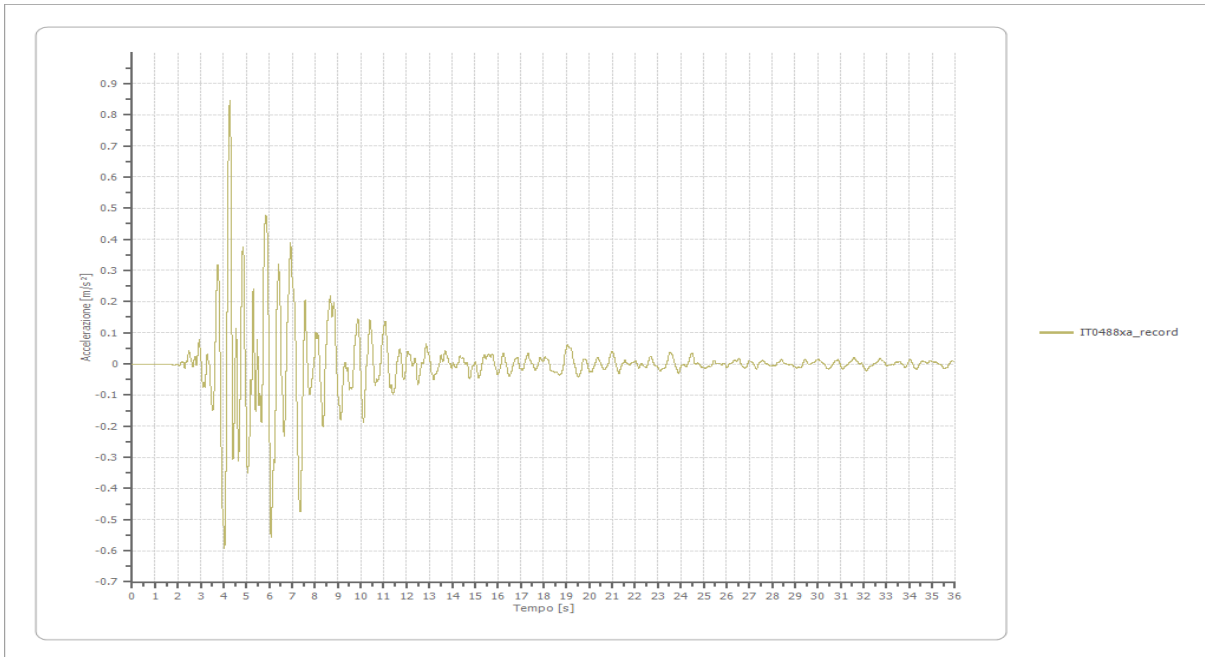
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



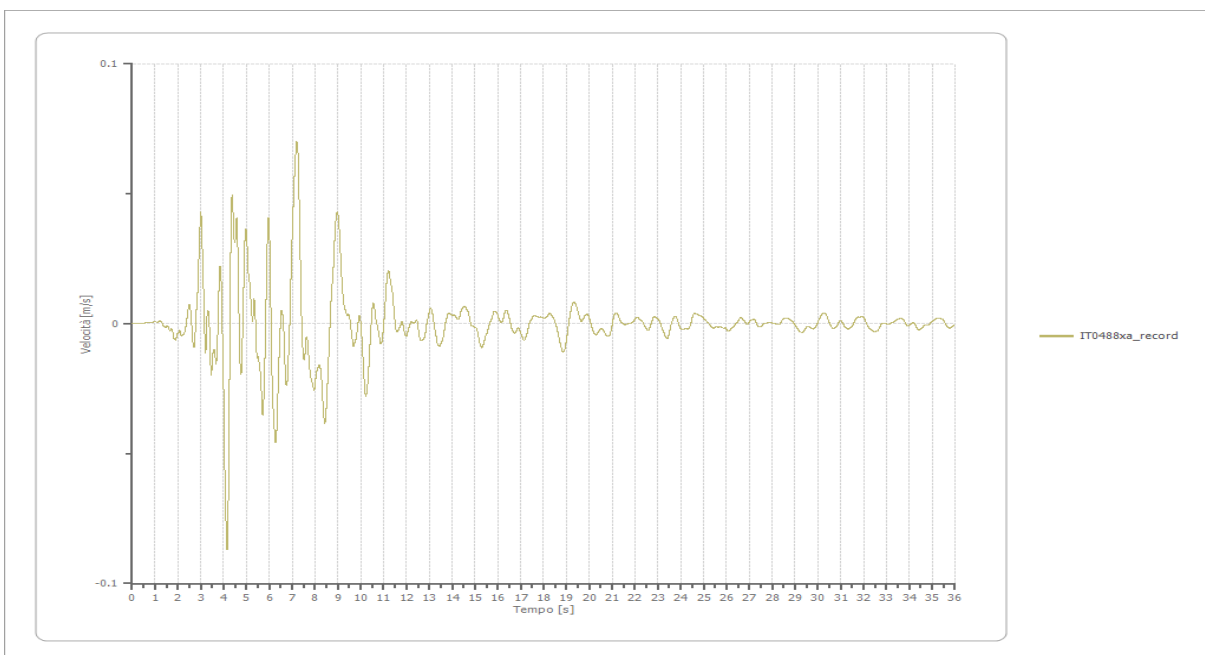
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	0.846 [m/s ²]
Pga0	0.567 [m/s ²]
Pga/Pga0	1.492
Accelerazione massima	0.846 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	4.275 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.087 [m/s]
Periodo velocità massima	4.160 [s]



Spostamento

Strato

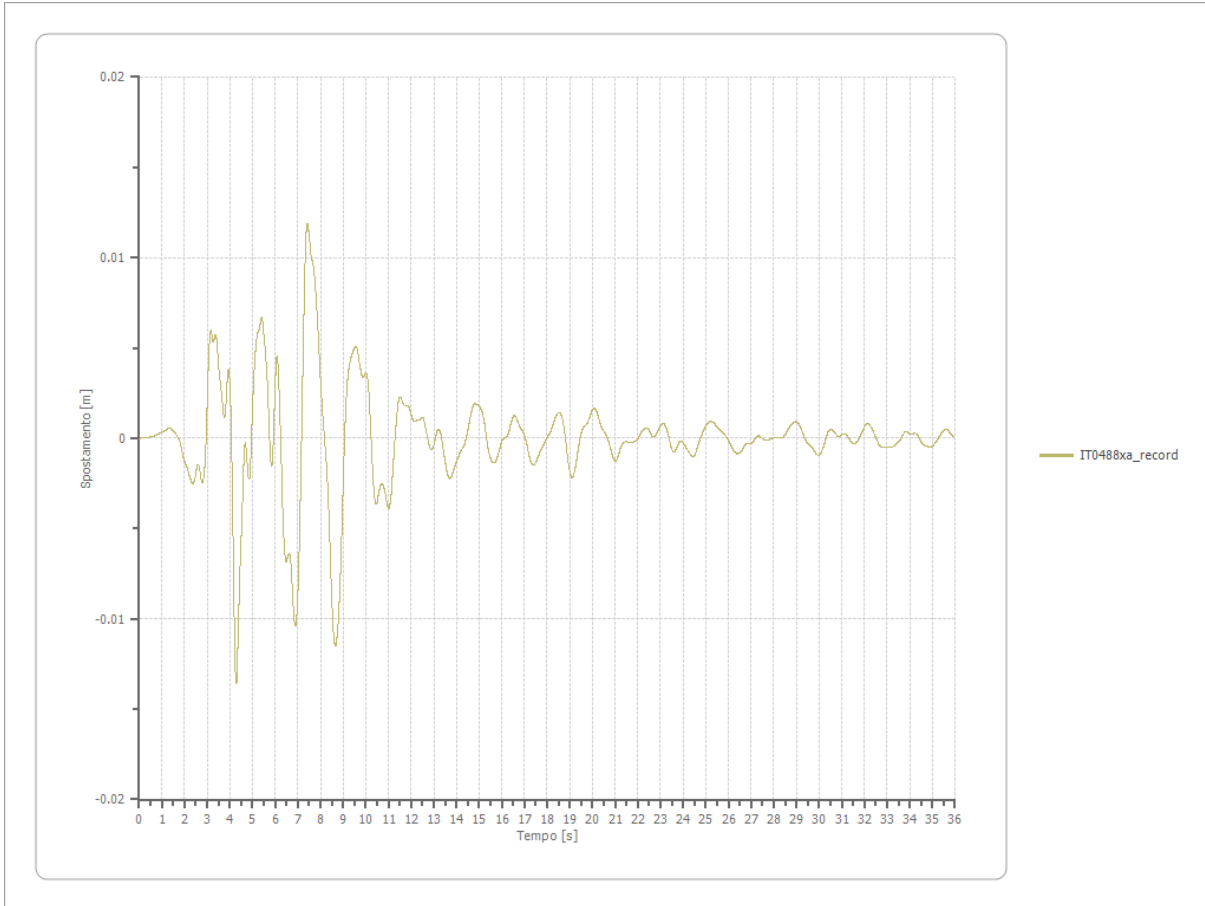
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.014 [m]

Periodo spostamento massimo

4.280 [s]



Trasformata di Fourier

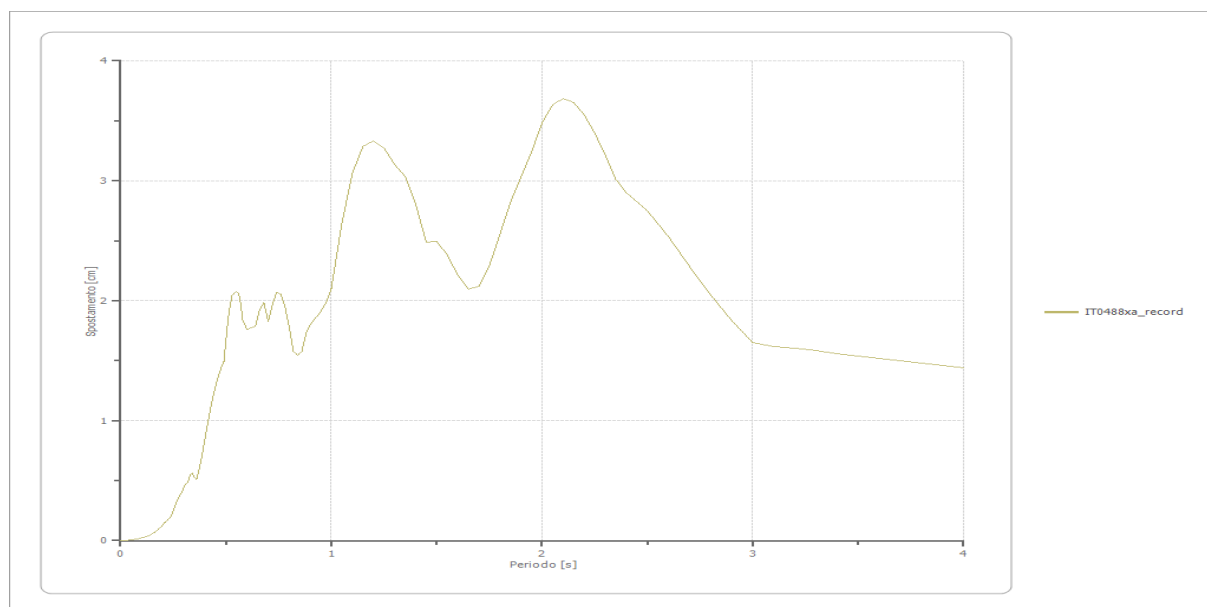
Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento

Spostamento massimo 3.686 [cm]
 Periodo massimo spostamento 2.100 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.2978	0.52	1.9655	0.98	2.0053	2.25	3.3986
0.01	0.0002	0.27	0.3380	0.53	2.0511	1.00	2.1000	2.30	3.2171
0.02	0.0009	0.28	0.3703	0.54	2.0636	1.05	2.6423	2.35	3.0102
0.03	0.0019	0.29	0.4017	0.55	2.0769	1.10	3.0650	2.40	2.9018
0.04	0.0035	0.30	0.4430	0.56	2.0628	1.15	3.2838	2.50	2.7493
0.05	0.0054	0.31	0.4727	0.57	1.9771	1.20	3.3332	2.60	2.5315
0.06	0.0080	0.32	0.4912	0.58	1.8363	1.25	3.2725	2.70	2.2877
0.07	0.0107	0.33	0.5495	0.60	1.7592	1.30	3.1384	2.80	2.0476
0.08	0.0147	0.34	0.5662	0.62	1.7770	1.35	3.0383	2.90	1.8308
0.09	0.0196	0.35	0.5300	0.64	1.7853	1.40	2.8072	3.00	1.6481
0.10	0.0234	0.36	0.5081	0.66	1.9273	1.45	2.4906	3.10	1.6192
0.11	0.0265	0.37	0.5706	0.68	1.9837	1.50	2.4950	3.20	1.6008
0.12	0.0314	0.38	0.6526	0.70	1.8243	1.55	2.3833	3.30	1.5812
0.13	0.0371	0.39	0.7460	0.72	1.9667	1.60	2.2145	3.40	1.5608
0.14	0.0432	0.40	0.8443	0.74	2.0670	1.65	2.0974	3.50	1.5399
0.15	0.0602	0.41	0.9437	0.76	2.0554	1.70	2.1193	3.60	1.5190
0.16	0.0677	0.42	1.0392	0.78	1.9517	1.75	2.2916	3.70	1.4983
0.17	0.0778	0.43	1.1293	0.80	1.7818	1.80	2.5535	3.80	1.4780
0.18	0.0958	0.44	1.2110	0.82	1.5798	1.85	2.8230	3.90	1.4584
0.19	0.1111	0.45	1.2840	0.84	1.5473	1.90	3.0334	4.00	1.4395
0.20	0.1279	0.46	1.3478	0.86	1.5799	1.95	3.2380		
0.21	0.1483	0.47	1.4039	0.88	1.7255	2.00	3.4828		
0.22	0.1659	0.48	1.4522	0.90	1.8020	2.05	3.6332		
0.23	0.1838	0.49	1.4943	0.92	1.8438	2.10	3.6862		
0.24	0.2060	0.50	1.6679	0.94	1.8840	2.15	3.6513		
0.25	0.2472	0.51	1.8448	0.96	1.9391	2.20	3.5481		



Accelerazione

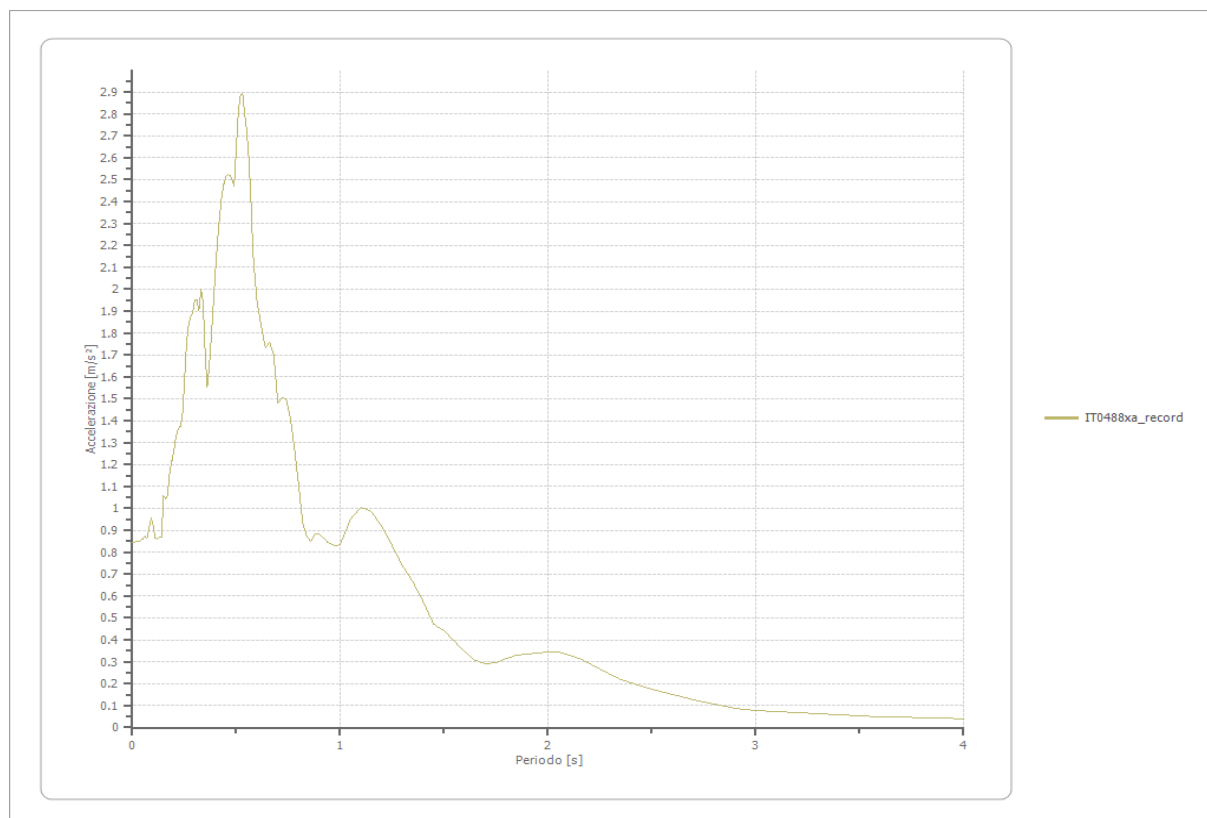
Accelerazione massima

2.895 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.530 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.8461	0.26	1.7454	0.52	2.8831	0.98	0.8282	2.25	0.2664
0.01	0.8461	0.27	1.8374	0.53	2.8949	1.00	0.8338	2.30	0.2413
0.02	0.8474	0.28	1.8726	0.54	2.8060	1.05	0.9519	2.35	0.2164
0.03	0.8497	0.29	1.8931	0.55	2.7227	1.10	1.0057	2.40	0.2022
0.04	0.8528	0.30	1.9513	0.56	2.6088	1.15	0.9852	2.50	0.1769
0.05	0.8587	0.31	1.9501	0.57	2.4134	1.20	0.9180	2.60	0.1509
0.06	0.8749	0.32	1.9019	0.58	2.1656	1.25	0.8305	2.70	0.1268
0.07	0.8625	0.33	1.9997	0.60	1.9402	1.30	0.7384	2.80	0.1059
0.08	0.9080	0.34	1.9416	0.62	1.8355	1.35	0.6634	2.90	0.0887
0.09	0.9549	0.35	1.7148	0.64	1.7307	1.40	0.5705	3.00	0.0760
0.10	0.9214	0.36	1.5552	0.66	1.7557	1.45	0.4696	3.10	0.0708
0.11	0.8644	0.37	1.6528	0.68	1.7029	1.50	0.4398	3.20	0.0660
0.12	0.8612	0.38	1.7896	0.70	1.4782	1.55	0.3938	3.30	0.0616
0.13	0.8678	0.39	1.9424	0.72	1.5058	1.60	0.3436	3.40	0.0575
0.14	0.8709	0.40	2.0903	0.74	1.4988	1.65	0.3061	3.50	0.0538
0.15	1.0570	0.41	2.2237	0.76	1.4128	1.70	0.2914	3.60	0.0504
0.16	1.0455	0.42	2.3348	0.78	1.2739	1.75	0.2974	3.70	0.0473
0.17	1.0645	0.43	2.4206	0.80	1.1061	1.80	0.3133	3.80	0.0445
0.18	1.1682	0.44	2.4794	0.82	0.9317	1.85	0.3279	3.90	0.0420
0.19	1.2180	0.45	2.5143	0.84	0.8694	1.90	0.3341	4.00	0.0396
0.20	1.2658	0.46	2.5266	0.86	0.8476	1.95	0.3385		
0.21	1.3296	0.47	2.5196	0.88	0.8840	2.00	0.3462		
0.22	1.3569	0.48	2.5005	0.90	0.8827	2.05	0.3439		
0.23	1.3746	0.49	2.4703	0.92	0.8642	2.10	0.3325		
0.24	1.4144	0.50	2.6462	0.94	0.8459	2.15	0.3140		
0.25	1.5658	0.51	2.8133	0.96	0.8347	2.20	0.2910		



Velocità

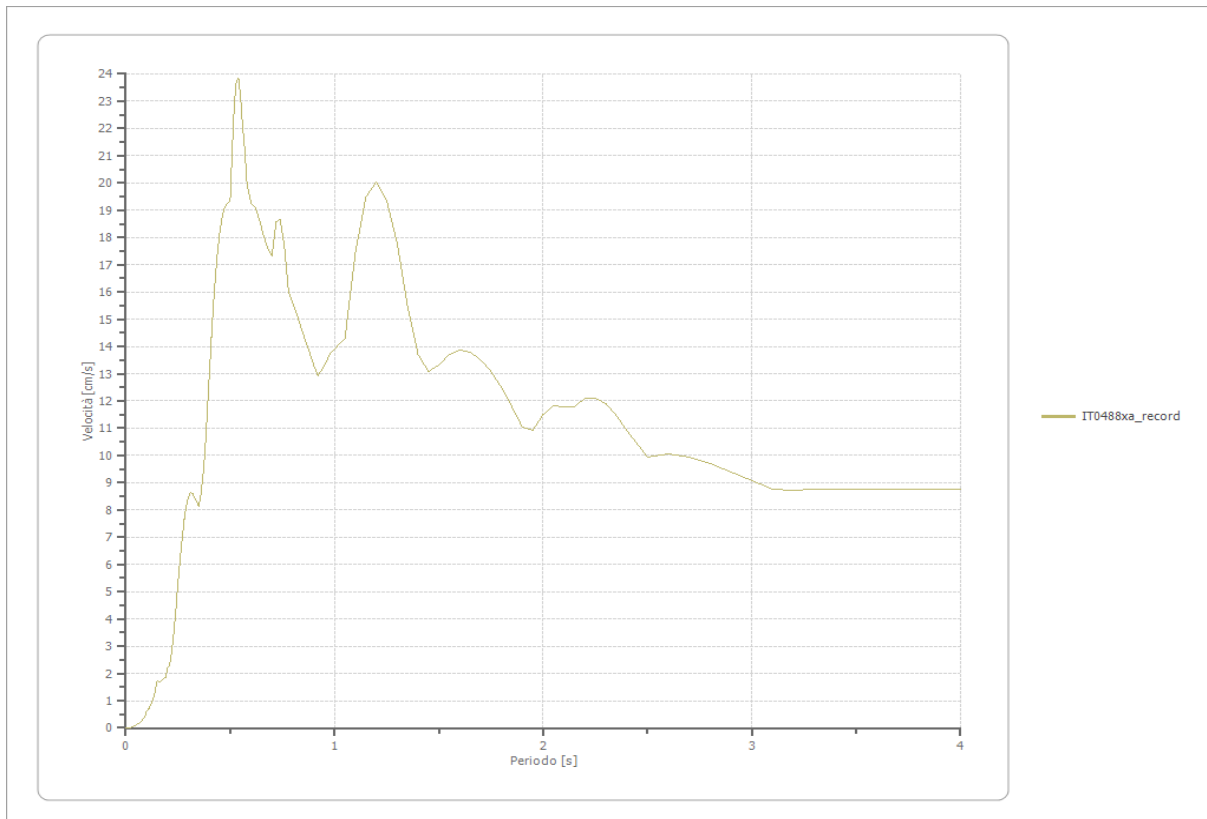
Velocità massima

2.895 [cm/s]

Periodo massima velocità

0.540 [s]

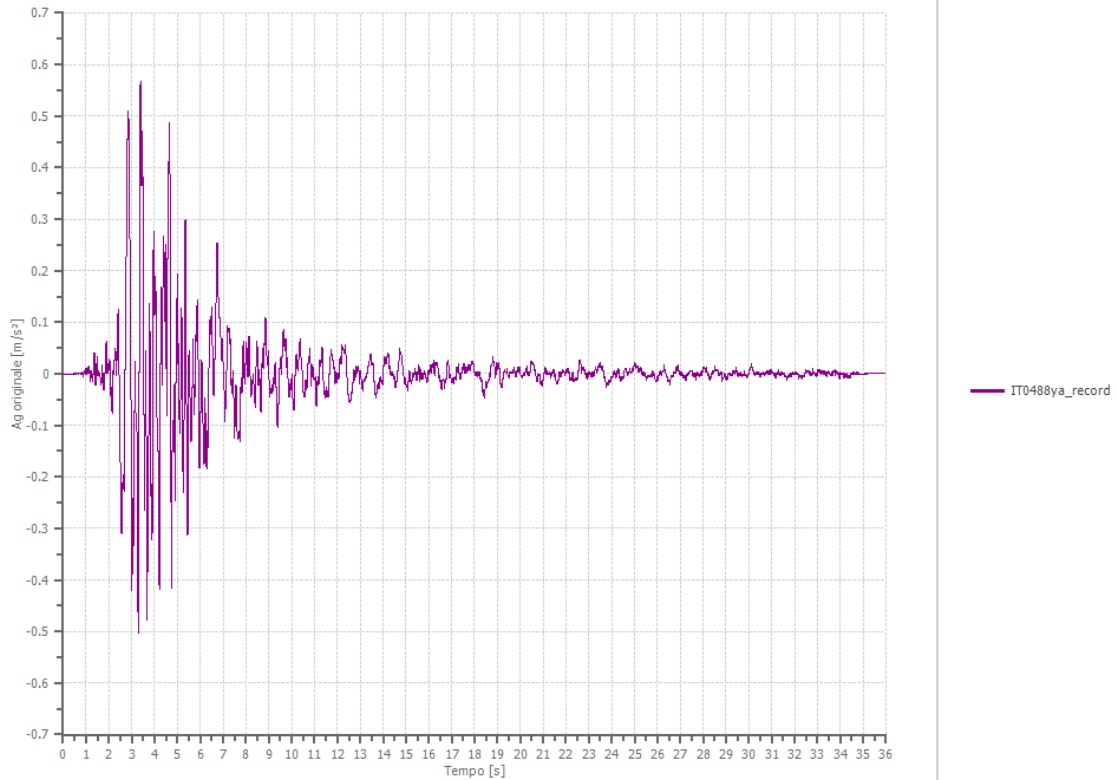
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	6.2229	0.52	22.9263	0.98	13.7312	2.25	12.1045
0.01	0.0039	0.27	6.9441	0.53	23.7645	1.00	13.9022	2.30	11.8834
0.02	0.0157	0.28	7.6439	0.54	23.8358	1.05	14.3013	2.35	11.4745
0.03	0.0359	0.29	8.1733	0.55	23.1250	1.10	17.4422	2.40	10.9327
0.04	0.0656	0.30	8.5037	0.56	22.0317	1.15	19.4780	2.50	9.9400
0.05	0.1055	0.31	8.6301	0.57	21.2459	1.20	20.0360	2.60	10.0389
0.06	0.1651	0.32	8.5865	0.58	19.9857	1.25	19.3742	2.70	9.9298
0.07	0.2133	0.33	8.4319	0.60	19.2594	1.30	17.7773	2.80	9.6914
0.08	0.3115	0.34	8.3048	0.62	19.0782	1.35	15.4893	2.90	9.3857
0.09	0.3926	0.35	8.1206	0.64	18.6476	1.40	13.6915	3.00	9.0607
0.10	0.6112	0.36	8.5900	0.66	18.0694	1.45	13.0649	3.10	8.7448
0.11	0.6996	0.37	9.3165	0.68	17.5842	1.50	13.3070	3.20	8.7176
0.12	0.8731	0.38	10.2265	0.70	17.3176	1.55	13.6934	3.30	8.7408
0.13	1.0486	0.39	11.5456	0.72	18.5967	1.60	13.8522	3.40	8.7570
0.14	1.3415	0.40	12.9542	0.74	18.6674	1.65	13.7879	3.50	8.7668
0.15	1.7377	0.41	14.3254	0.76	17.6276	1.70	13.5176	3.60	8.7714
0.16	1.6922	0.42	15.5856	0.78	15.9997	1.75	13.0699	3.70	8.7718
0.17	1.7232	0.43	16.6568	0.80	15.5746	1.80	12.4783	3.80	8.7689
0.18	1.7976	0.44	17.5295	0.82	15.1445	1.85	11.7780	3.90	8.7634
0.19	1.8297	0.45	18.1968	0.84	14.6903	1.90	11.0185	4.00	8.7559
0.20	2.2188	0.46	18.6895	0.86	14.2374	1.95	10.9316		
0.21	2.3000	0.47	19.0097	0.88	13.7784	2.00	11.5161		
0.22	2.7987	0.48	19.2171	0.90	13.3162	2.05	11.8333		
0.23	3.5238	0.49	19.3033	0.92	12.9323	2.10	11.7759		
0.24	4.3566	0.50	19.3124	0.94	13.1606	2.15	11.7830		
0.25	5.3301	0.51	21.3086	0.96	13.4376	2.20	12.0862		



File IT0488ya_record:

Accelerogramma importato - INPUT

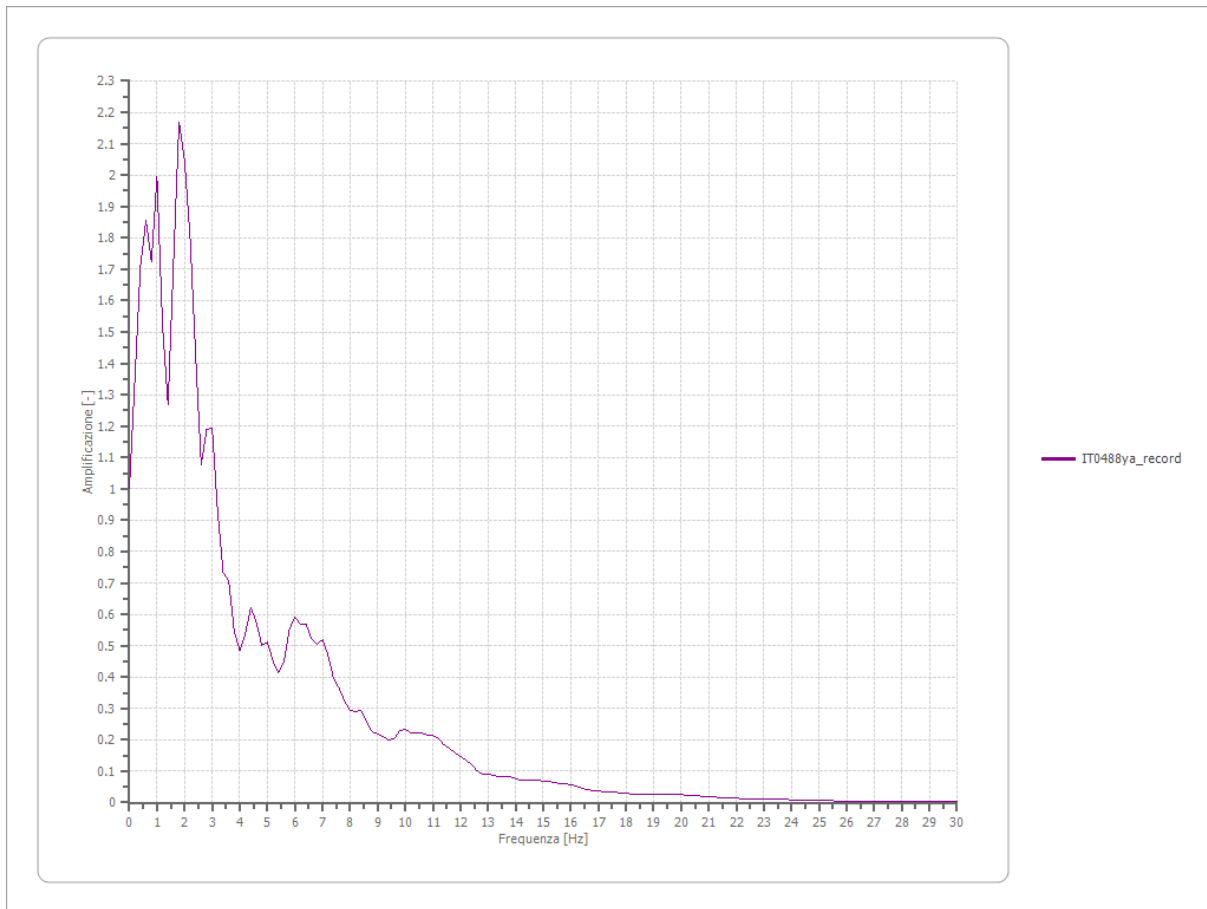
Nome del file	IT0488ya_record
Durata della traccia	35.970 [s]
Accelerazione massima	0.567 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	3.385 [s]



Amplificazione

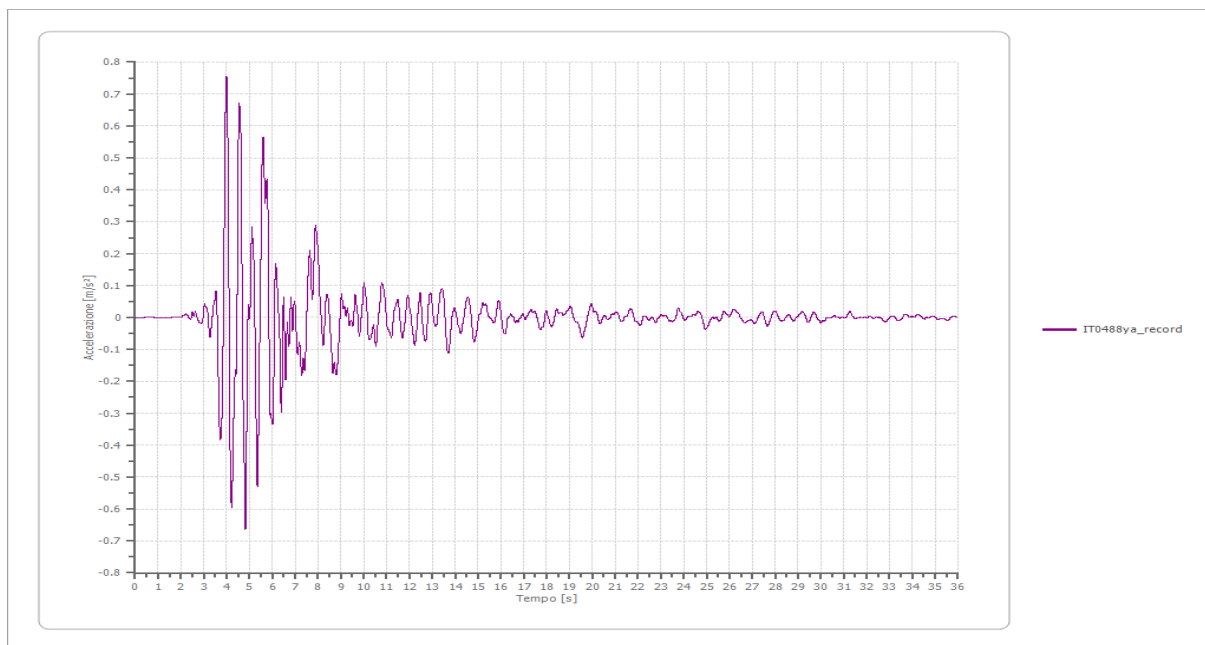
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



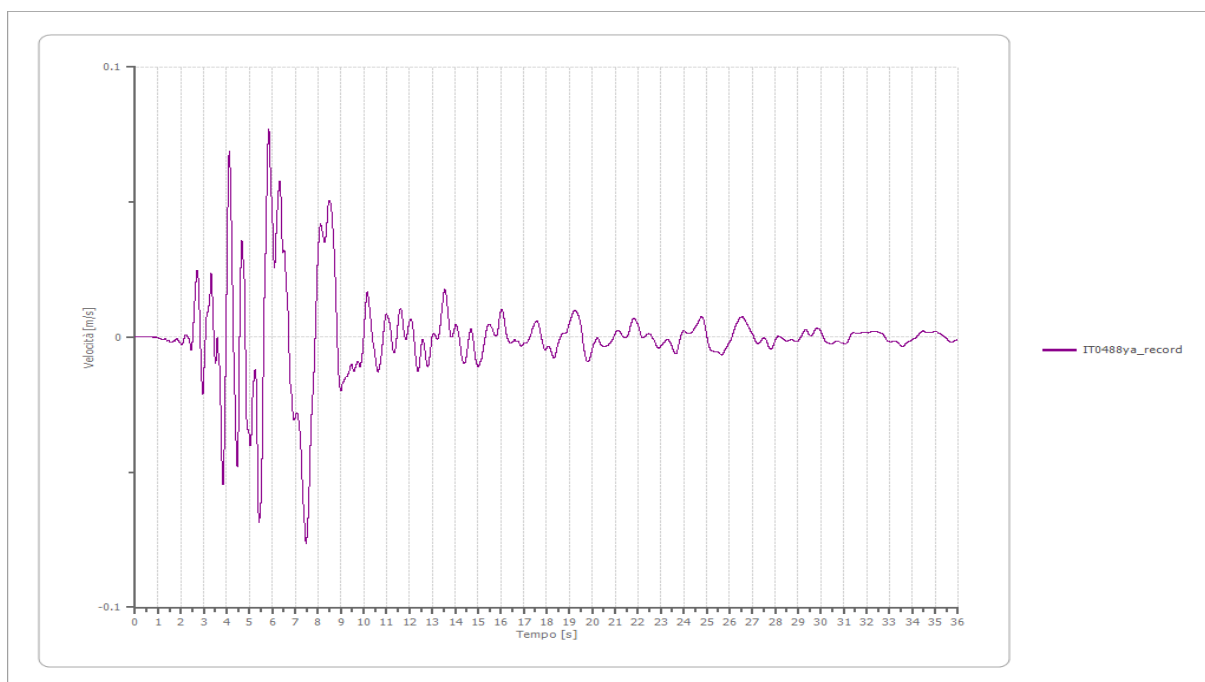
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	0.755 [m/s ²]
Pga0	0.567 [m/s ²]
Pga/Pga0	1.331
Accelerazione massima	0.755 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	4.000 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.077 [m/s]
Periodo velocità massima	5.845 [s]



Spostamento

Strato

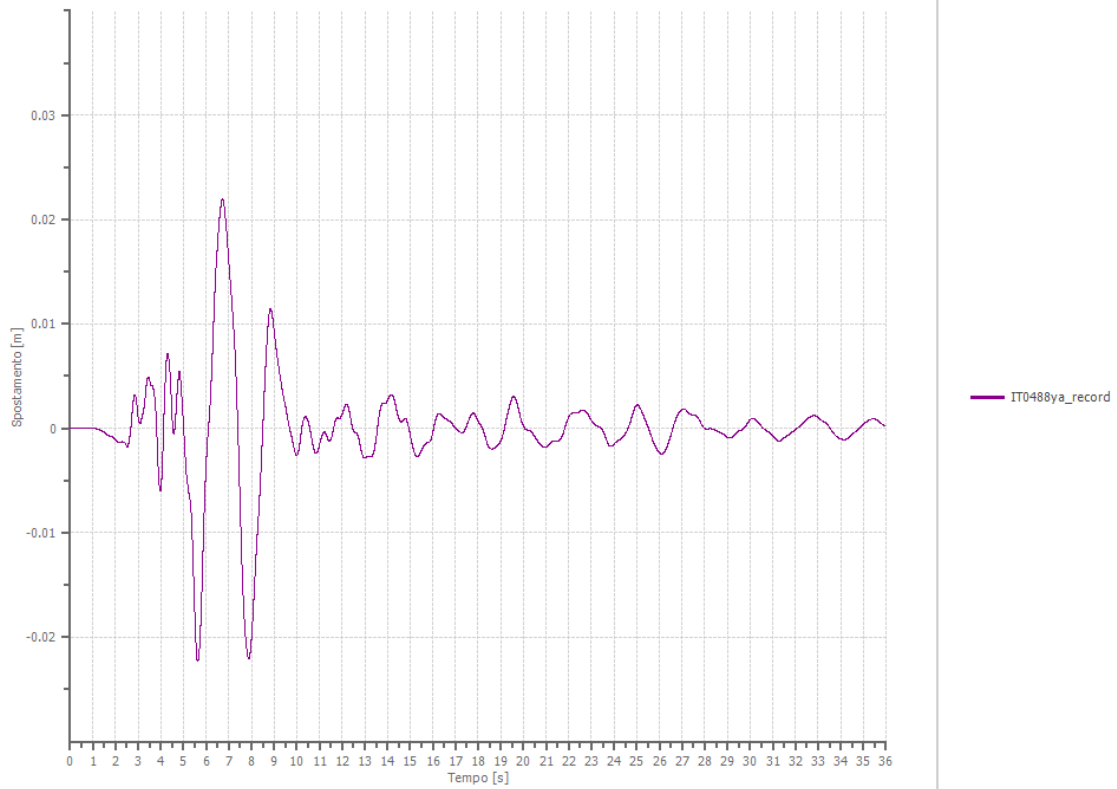
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.022 [m]

Periodo spostamento massimo

5.625 [s]



Trasformata di Fourier

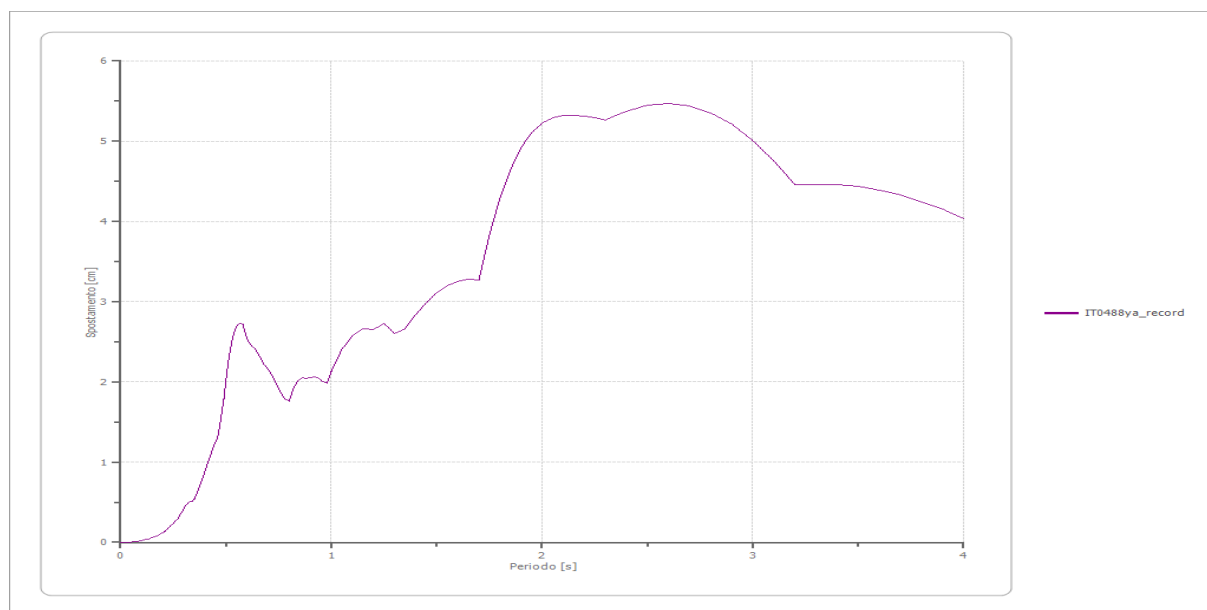
Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento

Spostamento massimo 5.471 [cm]
 Periodo massimo spostamento 2.600 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.2619	0.52	2.3986	0.98	1.9790	2.25	5.2917
0.01	0.0002	0.27	0.2879	0.53	2.5290	1.00	2.1320	2.30	5.2634
0.02	0.0008	0.28	0.3322	0.54	2.6250	1.05	2.4095	2.35	5.3201
0.03	0.0017	0.29	0.3779	0.55	2.6867	1.10	2.5775	2.40	5.3722
0.04	0.0031	0.30	0.4212	0.56	2.7159	1.15	2.6566	2.50	5.4463
0.05	0.0048	0.31	0.4589	0.57	2.7348	1.20	2.6486	2.60	5.4712
0.06	0.0070	0.32	0.4888	0.58	2.7185	1.25	2.7299	2.70	5.4415
0.07	0.0096	0.33	0.5081	0.60	2.5376	1.30	2.5997	2.80	5.3564
0.08	0.0123	0.34	0.5139	0.62	2.4548	1.35	2.6580	2.90	5.2129
0.09	0.0159	0.35	0.5402	0.64	2.4019	1.40	2.8344	3.00	5.0111
0.10	0.0206	0.36	0.6002	0.66	2.3202	1.45	2.9885	3.10	4.7567
0.11	0.0275	0.37	0.6646	0.68	2.2231	1.50	3.1167	3.20	4.4598
0.12	0.0353	0.38	0.7333	0.70	2.1596	1.55	3.2057	3.30	4.4551
0.13	0.0408	0.39	0.8067	0.72	2.0766	1.60	3.2544	3.40	4.4580
0.14	0.0485	0.40	0.8834	0.74	1.9767	1.65	3.2758	3.50	4.4376
0.15	0.0600	0.41	0.9612	0.76	1.8625	1.70	3.2733	3.60	4.3942
0.16	0.0693	0.42	1.0389	0.78	1.7861	1.75	3.8262	3.70	4.3297
0.17	0.0757	0.43	1.1136	0.80	1.7606	1.80	4.2889	3.80	4.2468
0.18	0.0873	0.44	1.1845	0.82	1.9157	1.85	4.6495	3.90	4.1489
0.19	0.1065	0.45	1.2490	0.84	2.0087	1.90	4.9161	4.00	4.0395
0.20	0.1201	0.46	1.3080	0.86	2.0485	1.95	5.1025		
0.21	0.1340	0.47	1.4429	0.88	2.0467	2.00	5.2240		
0.22	0.1562	0.48	1.6109	0.90	2.0566	2.05	5.2902		
0.23	0.1853	0.49	1.7913	0.92	2.0614	2.10	5.3194		
0.24	0.2140	0.50	2.0275	0.94	2.0403	2.15	5.3255		
0.25	0.2396	0.51	2.2308	0.96	2.0020	2.20	5.3137		



Accelerazione

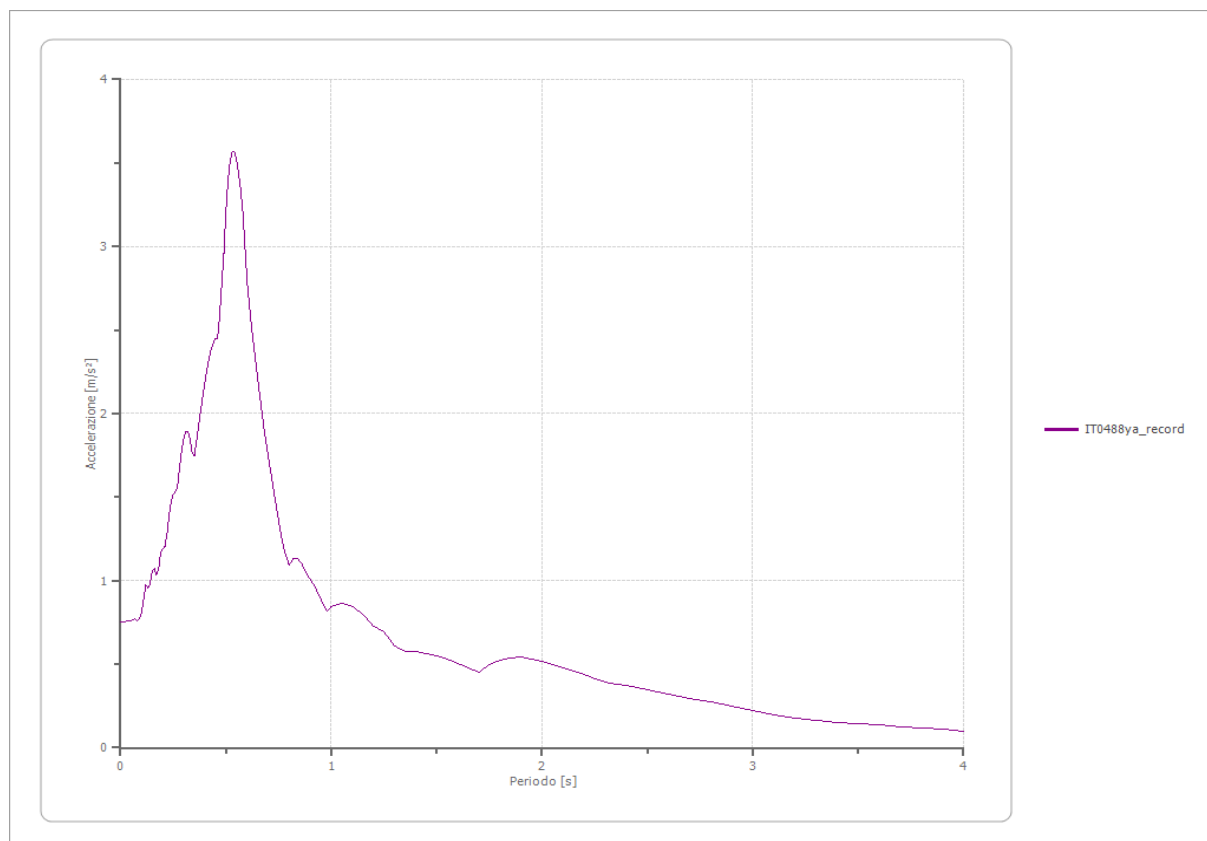
Accelerazione massima

3.571 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.530 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.7546	0.26	1.5334	0.52	3.5175	0.98	0.8164	2.25	0.4146
0.01	0.7546	0.27	1.5643	0.53	3.5711	1.00	0.8449	2.30	0.3948
0.02	0.7556	0.28	1.6785	0.54	3.5689	1.05	0.8666	2.35	0.3824
0.03	0.7571	0.29	1.7794	0.55	3.5214	1.10	0.8451	2.40	0.3704
0.04	0.7592	0.30	1.8537	0.56	3.4343	1.15	0.7972	2.50	0.3463
0.05	0.7616	0.31	1.8917	0.57	3.3393	1.20	0.7292	2.60	0.3220
0.06	0.7686	0.32	1.8913	0.58	3.2071	1.25	0.6931	2.70	0.2970
0.07	0.7696	0.33	1.8486	0.60	2.7978	1.30	0.6107	2.80	0.2718
0.08	0.7585	0.34	1.7619	0.62	2.5339	1.35	0.5786	2.90	0.2467
0.09	0.7750	0.35	1.7471	0.64	2.3269	1.40	0.5735	3.00	0.2218
0.10	0.8120	0.36	1.8350	0.66	2.1140	1.45	0.5635	3.10	0.1973
0.11	0.8974	0.37	1.9239	0.68	1.9101	1.50	0.5496	3.20	0.1736
0.12	0.9724	0.38	2.0133	0.70	1.7511	1.55	0.5297	3.30	0.1627
0.13	0.9549	0.39	2.1017	0.72	1.5923	1.60	0.5045	3.40	0.1533
0.14	0.9797	0.40	2.1882	0.74	1.4355	1.65	0.4772	3.50	0.1442
0.15	1.0551	0.41	2.2674	0.76	1.2826	1.70	0.4495	3.60	0.1352
0.16	1.0725	0.42	2.3338	0.78	1.1679	1.75	0.4960	3.70	0.1263
0.17	1.0369	0.43	2.3886	0.80	1.0923	1.80	0.5254	3.80	0.1176
0.18	1.0643	0.44	2.4248	0.82	1.1312	1.85	0.5392	3.90	0.1093
0.19	1.1653	0.45	2.4464	0.84	1.1299	1.90	0.5405	4.00	0.1013
0.20	1.1892	0.46	2.4512	0.86	1.0991	1.95	0.5324		
0.21	1.2015	0.47	2.5886	0.88	1.0488	2.00	0.5183		
0.22	1.2783	0.48	2.7735	0.90	1.0086	2.05	0.4996		
0.23	1.3864	0.49	2.9590	0.92	0.9677	2.10	0.4785		
0.24	1.4720	0.50	3.2160	0.94	0.9177	2.15	0.4570		
0.25	1.5187	0.51	3.4007	0.96	0.8634	2.20	0.4355		



Velocità

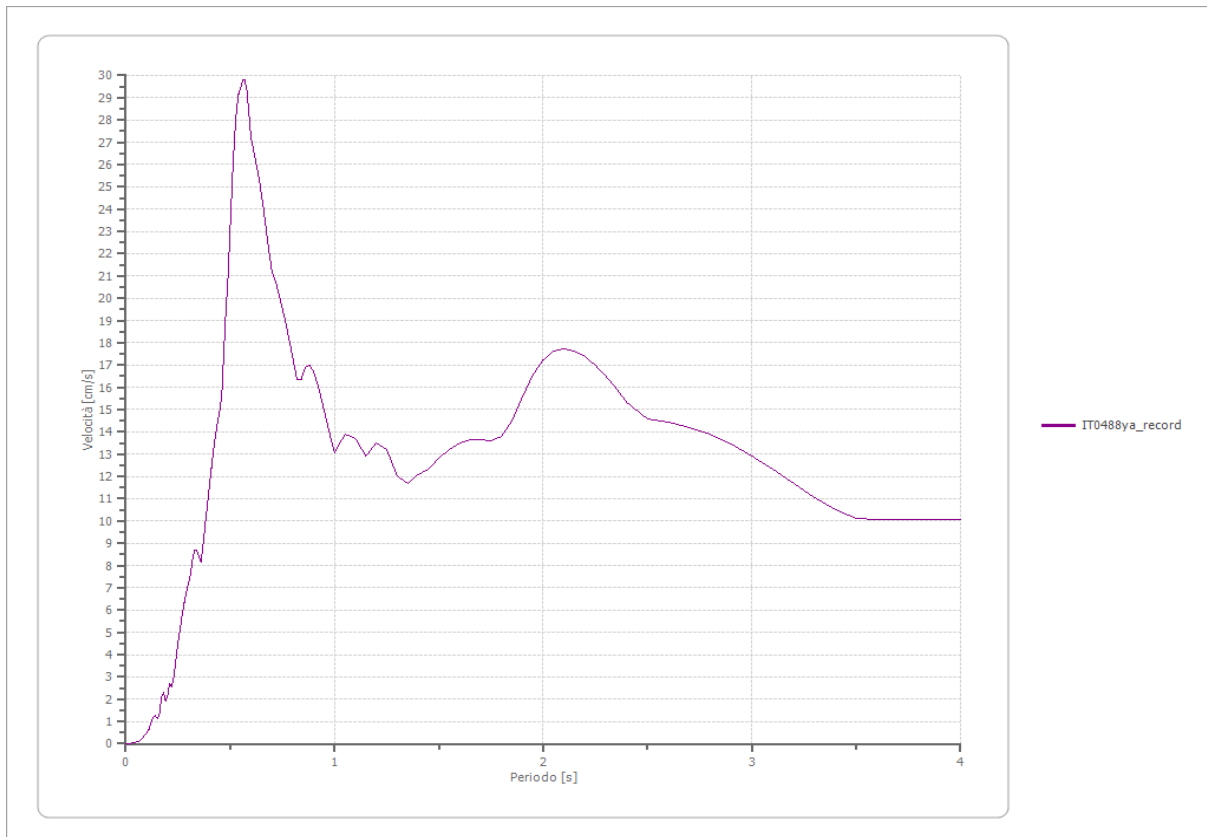
Velocità massima

3.571 [cm/s]

Periodo massima velocità

0.560 [s]

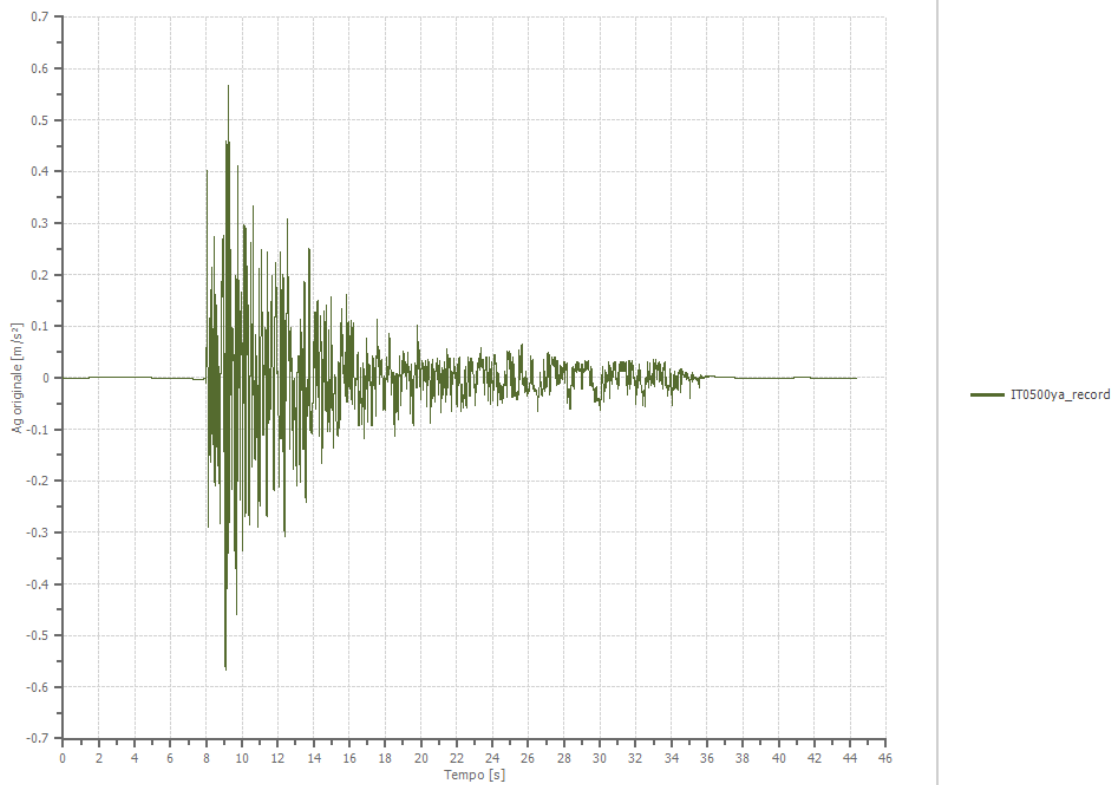
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	5.1720	0.52	27.1073	0.98	13.7879	2.25	16.9802
0.01	0.0029	0.27	5.7746	0.53	28.3917	1.00	13.0580	2.30	16.5020
0.02	0.0116	0.28	6.3331	0.54	29.1749	1.05	13.9176	2.35	15.9475
0.03	0.0264	0.29	6.8143	0.55	29.4515	1.10	13.6823	2.40	15.3321
0.04	0.0475	0.30	7.2167	0.56	29.8236	1.15	12.9205	2.50	14.6032
0.05	0.0754	0.31	7.6326	0.57	29.7948	1.20	13.4845	2.60	14.4553
0.06	0.1105	0.32	8.2999	0.58	29.3247	1.25	13.2236	2.70	14.2109
0.07	0.1594	0.33	8.6704	0.60	27.1878	1.30	12.0469	2.80	13.8745
0.08	0.2232	0.34	8.7057	0.62	26.2495	1.35	11.6774	2.90	13.4462
0.09	0.3944	0.35	8.3926	0.64	25.3034	1.40	12.0764	3.00	12.9319
0.10	0.5108	0.36	8.1577	0.66	24.0204	1.45	12.3023	3.10	12.3447
0.11	0.6198	0.37	8.9593	0.68	22.4768	1.50	12.8307	3.20	11.7035
0.12	0.9420	0.38	9.8087	0.70	21.2118	1.55	13.2287	3.30	11.0283
0.13	1.1784	0.39	10.6711	0.72	20.6499	1.60	13.4967	3.40	10.4895
0.14	1.2572	0.40	11.5477	0.74	19.9591	1.65	13.6373	3.50	10.1236
0.15	1.1459	0.41	12.3971	0.76	19.1530	1.70	13.6597	3.60	10.0630
0.16	1.2974	0.42	13.1829	0.78	18.2711	1.75	13.5830	3.70	10.0690
0.17	2.0658	0.43	13.8815	0.80	17.3234	1.80	13.7891	3.80	10.0671
0.18	2.3201	0.44	14.4831	0.82	16.3340	1.85	14.5056	3.90	10.0577
0.19	1.9070	0.45	14.9935	0.84	16.3522	1.90	15.5715	4.00	10.0416
0.20	2.1424	0.46	15.6824	0.86	16.9024	1.95	16.5622		
0.21	2.7025	0.47	17.7470	0.88	16.9821	2.00	17.2293		
0.22	2.5596	0.48	19.5301	0.90	16.6861	2.05	17.6083		
0.23	3.0636	0.49	21.0338	0.92	16.1173	2.10	17.7294		
0.24	3.7903	0.50	23.1054	0.94	15.3867	2.15	17.6327		
0.25	4.5152	0.51	25.3312	0.96	14.5831	2.20	17.3667		



File IT0500ya_record:

Accelerogramma importato - INPUT

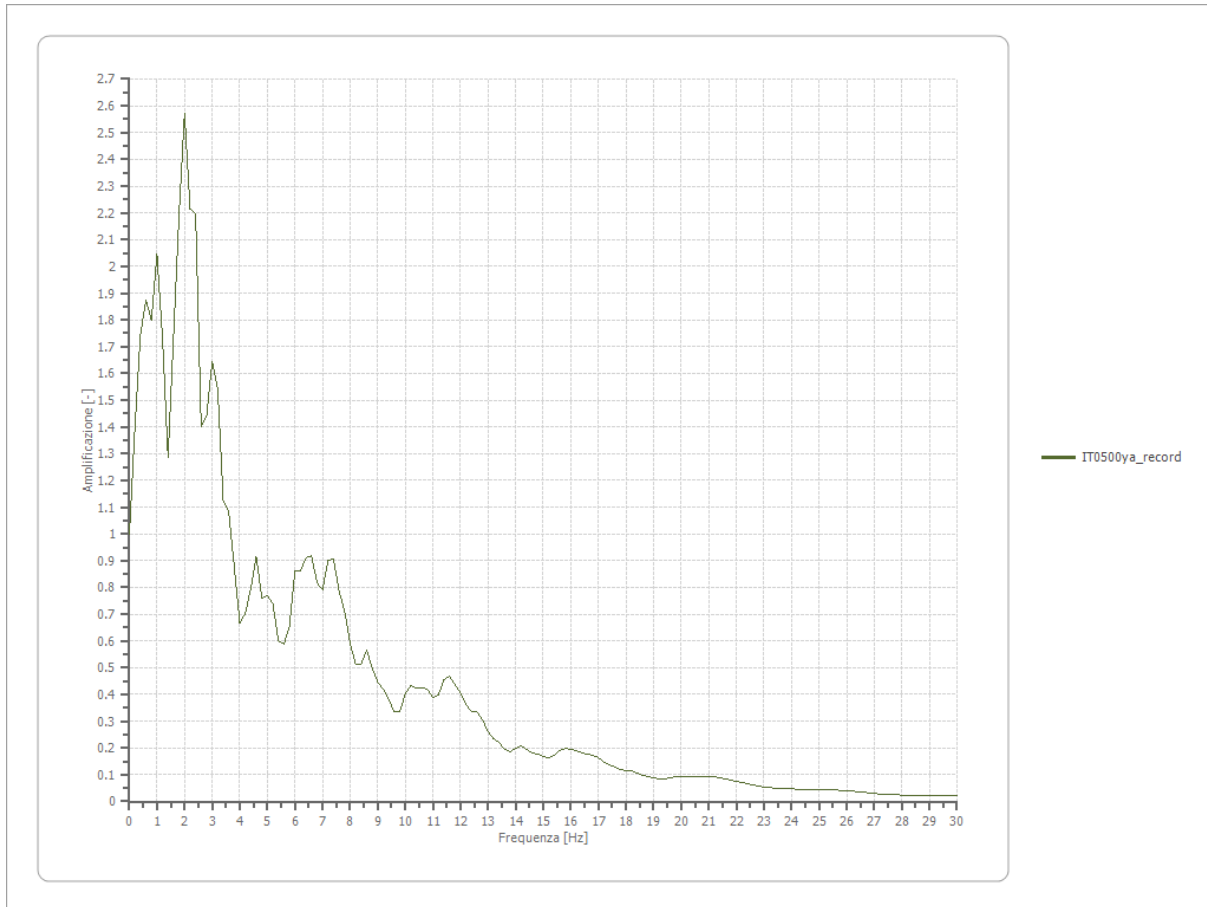
Nome del file	IT0500ya_record
Durata della traccia	44.345 [s]
Accelerazione massima	0.567 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	9.255 [s]



Amplificazione

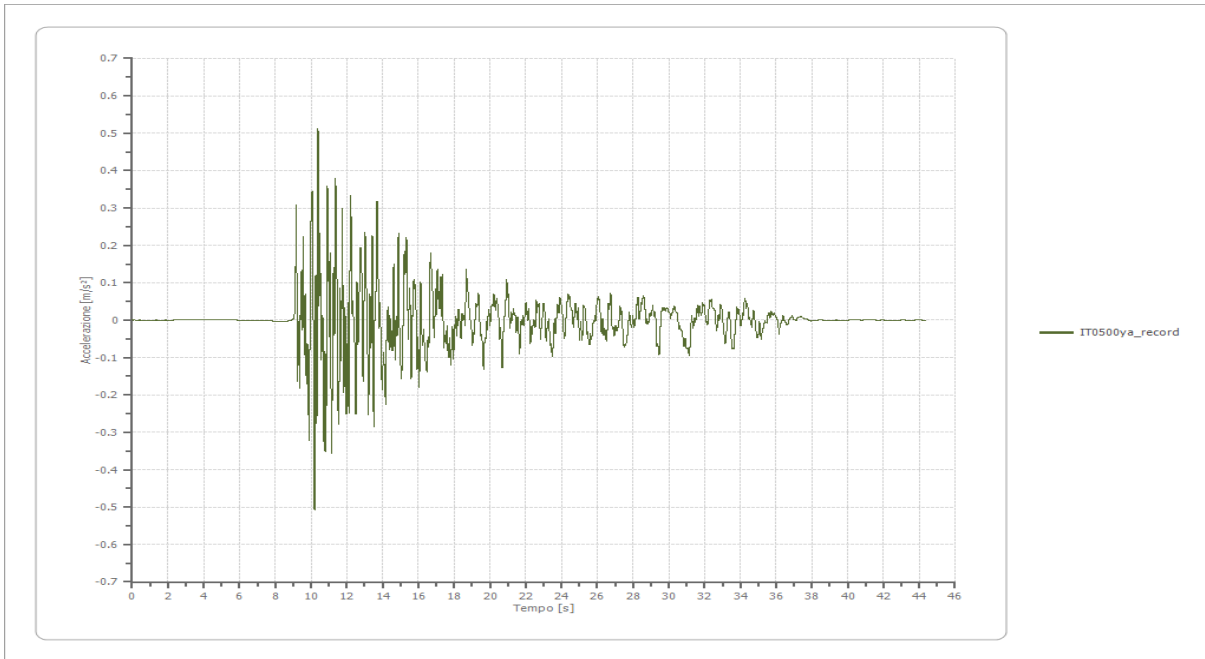
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



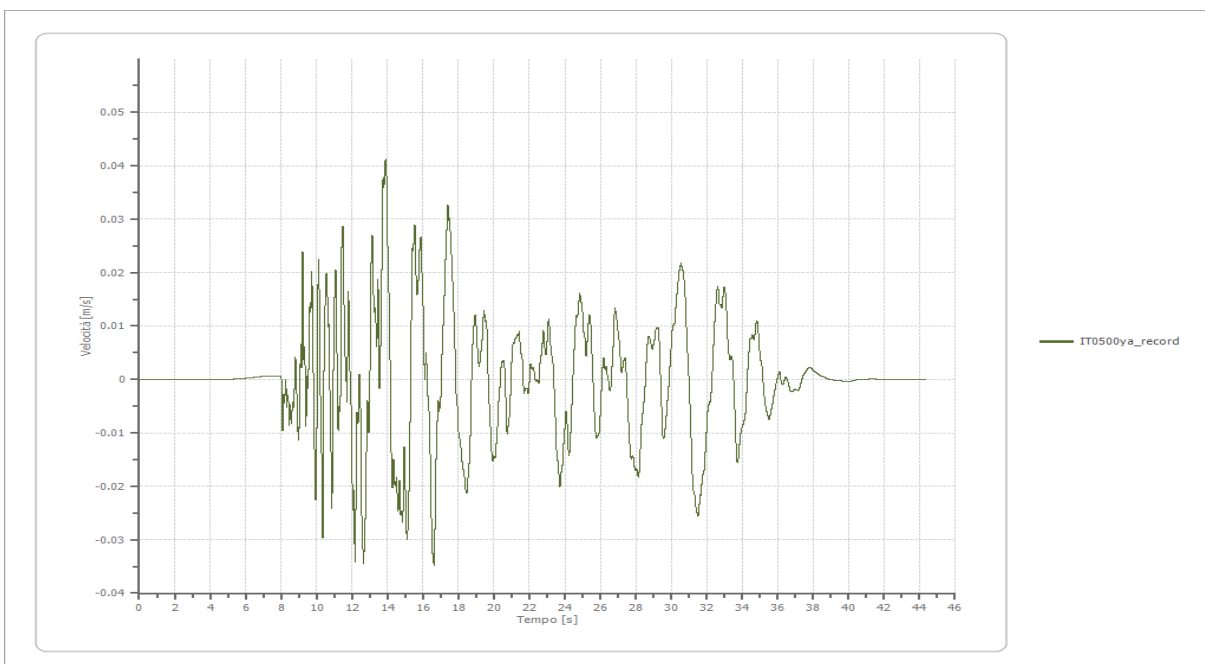
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	0.512 [m/s ²]
Pga0	0.567 [m/s ²]
Pga/Pga0	0.904
Accelerazione massima	0.512 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	10.390 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.041 [m/s]
Periodo velocità massima	13.895 [s]



Spostamento

Strato

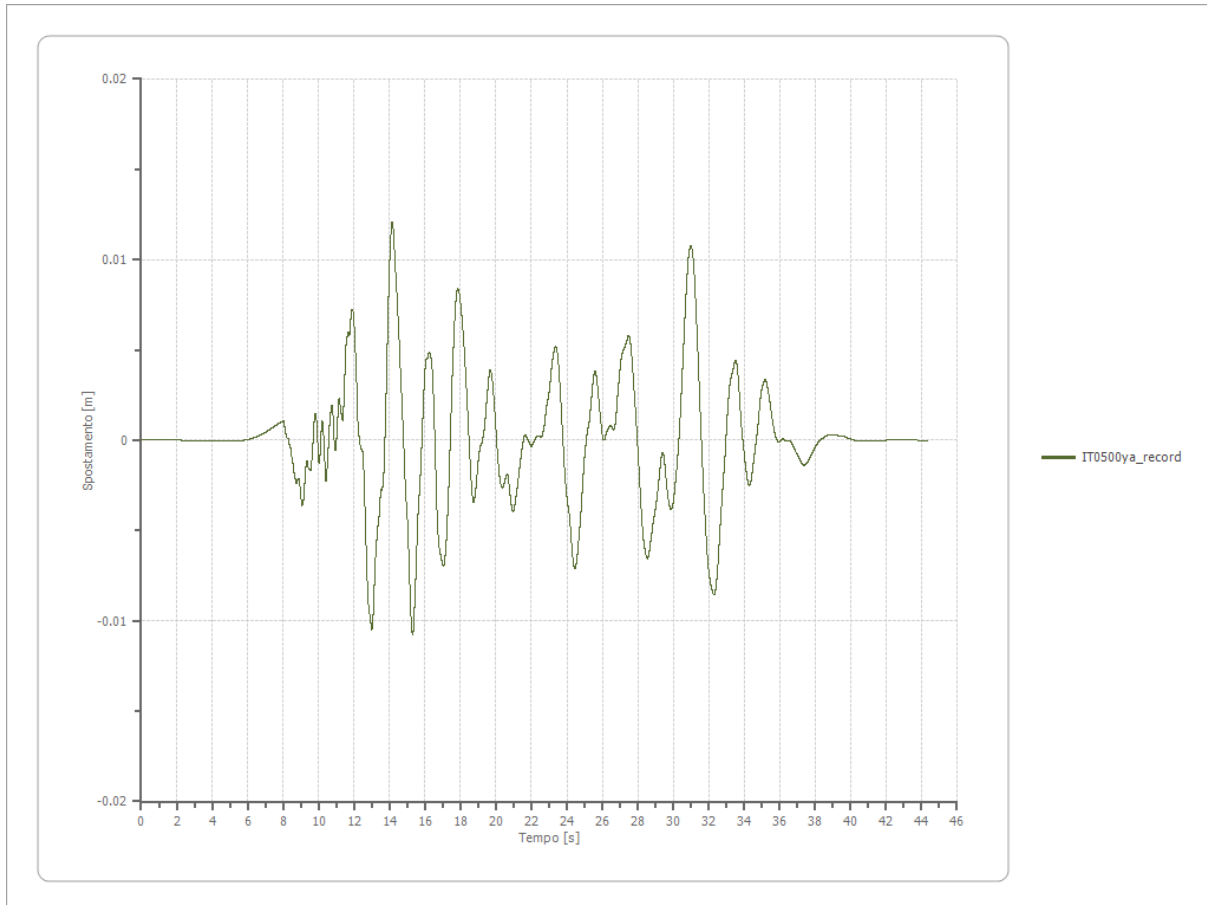
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.012 [m]

Periodo spostamento massimo

14.160 [s]



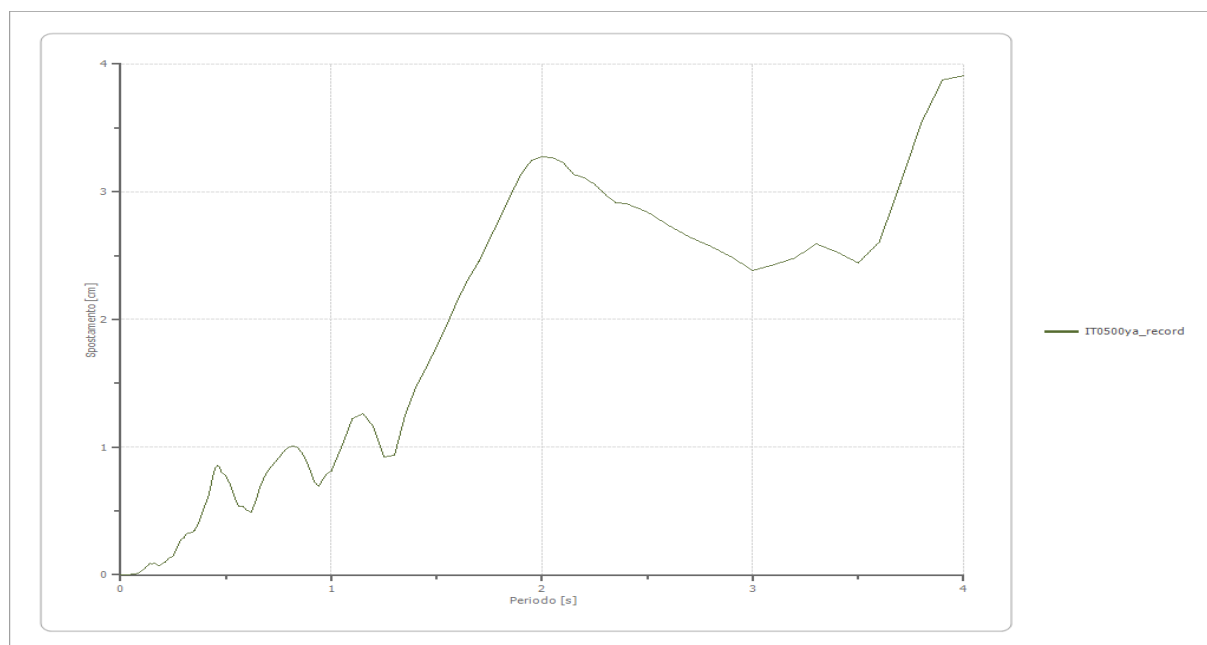
Trasformata di Fourier

Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento
 Spostamento massimo 3.911 [cm]
 Periodo massimo spostamento 4.000 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.1815	0.52	0.7041	0.98	0.7894	2.25	3.0546
0.01	0.0001	0.27	0.2200	0.53	0.6599	1.00	0.8134	2.30	2.9761
0.02	0.0005	0.28	0.2559	0.54	0.6135	1.05	1.0067	2.35	2.9148
0.03	0.0012	0.29	0.2803	0.55	0.5684	1.10	1.2230	2.40	2.9077
0.04	0.0022	0.30	0.2912	0.56	0.5341	1.15	1.2638	2.50	2.8444
0.05	0.0036	0.31	0.3141	0.57	0.5385	1.20	1.1561	2.60	2.7381
0.06	0.0056	0.32	0.3242	0.58	0.5353	1.25	0.9254	2.70	2.6441
0.07	0.0087	0.33	0.3284	0.60	0.5070	1.30	0.9385	2.80	2.5719
0.08	0.0121	0.34	0.3326	0.62	0.4938	1.35	1.2472	2.90	2.4857
0.09	0.0176	0.35	0.3450	0.64	0.5706	1.40	1.4639	3.00	2.3810
0.10	0.0334	0.36	0.3702	0.66	0.6825	1.45	1.6214	3.10	2.4259
0.11	0.0447	0.37	0.4065	0.68	0.7611	1.50	1.7849	3.20	2.4781
0.12	0.0574	0.38	0.4500	0.70	0.8157	1.55	1.9609	3.30	2.5905
0.13	0.0713	0.39	0.4961	0.72	0.8568	1.60	2.1528	3.40	2.5262
0.14	0.0894	0.40	0.5415	0.74	0.8966	1.65	2.3178	3.50	2.4414
0.15	0.0853	0.41	0.5827	0.76	0.9374	1.70	2.4553	3.60	2.6085
0.16	0.0926	0.42	0.6329	0.78	0.9740	1.75	2.6282	3.70	3.0617
0.17	0.0829	0.43	0.7159	0.80	0.9993	1.80	2.7962	3.80	3.5386
0.18	0.0729	0.44	0.7832	0.82	1.0075	1.85	2.9692	3.90	3.8730
0.19	0.0772	0.45	0.8364	0.84	0.9939	1.90	3.1354	4.00	3.9112
0.20	0.0927	0.46	0.8573	0.86	0.9564	1.95	3.2445		
0.21	0.0985	0.47	0.8445	0.88	0.8964	2.00	3.2754		
0.22	0.1138	0.48	0.8015	0.90	0.8161	2.05	3.2667		
0.23	0.1304	0.49	0.7934	0.92	0.7235	2.10	3.2300		
0.24	0.1394	0.50	0.7738	0.94	0.6933	2.15	3.1352		
0.25	0.1529	0.51	0.7430	0.96	0.7485	2.20	3.1090		



Accelerazione

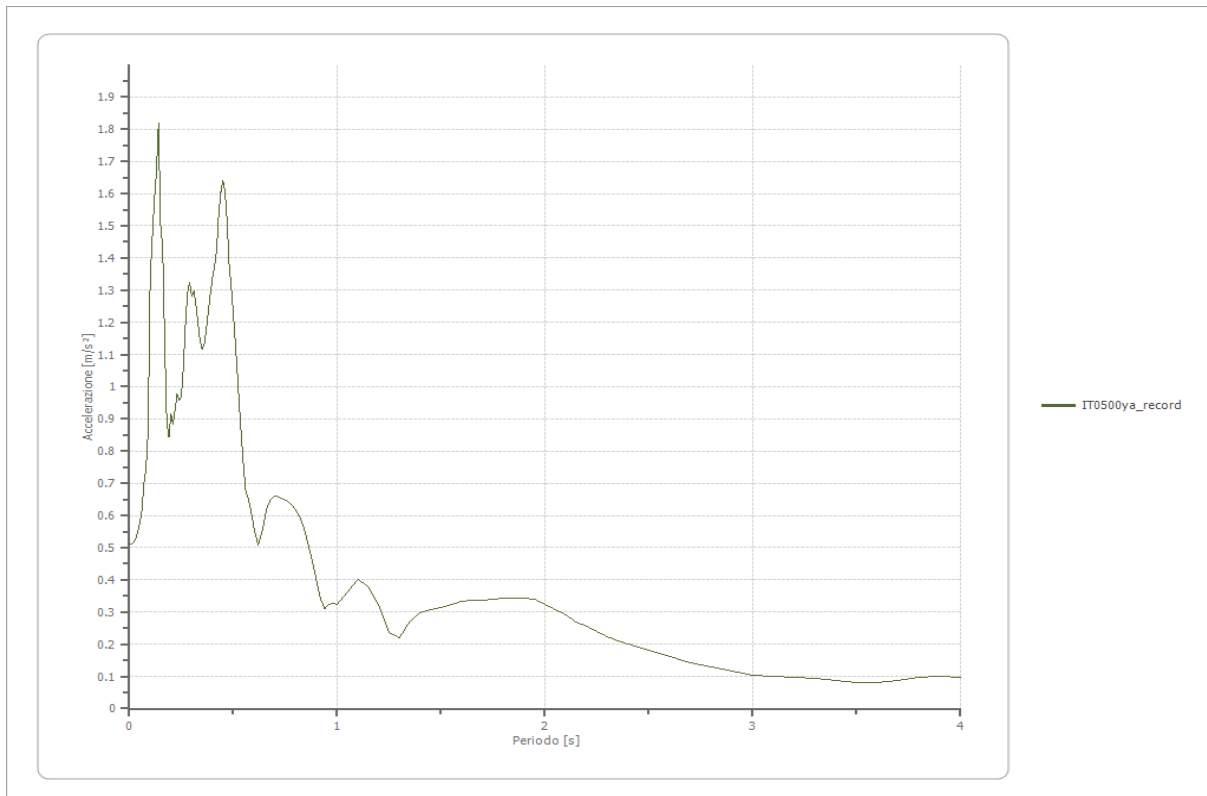
Accelerazione massima

1.817 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.140 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.5124	0.26	1.0644	0.52	1.0346	0.98	0.3274	2.25	0.2392
0.01	0.5124	0.27	1.1961	0.53	0.9335	1.00	0.3238	2.30	0.2235
0.02	0.5185	0.28	1.2956	0.54	0.8361	1.05	0.3619	2.35	0.2099
0.03	0.5291	0.29	1.3225	0.55	0.7470	1.10	0.4009	2.40	0.2005
0.04	0.5463	0.30	1.2832	0.56	0.6775	1.15	0.3790	2.50	0.1813
0.05	0.5772	0.31	1.2965	0.57	0.6583	1.20	0.3188	2.60	0.1615
0.06	0.6157	0.32	1.2562	0.58	0.6319	1.25	0.2357	2.70	0.1437
0.07	0.6981	0.33	1.1966	0.60	0.5587	1.30	0.2202	2.80	0.1304
0.08	0.7465	0.34	1.1413	0.62	0.5093	1.35	0.2711	2.90	0.1176
0.09	0.8605	0.35	1.1170	0.64	0.5521	1.40	0.2962	3.00	0.1052
0.10	1.3332	0.36	1.1327	0.66	0.6208	1.45	0.3059	3.10	0.1009
0.11	1.4605	0.37	1.1773	0.68	0.6520	1.50	0.3147	3.20	0.0969
0.12	1.5783	0.38	1.2348	0.70	0.6599	1.55	0.3239	3.30	0.0946
0.13	1.6671	0.39	1.2927	0.72	0.6557	1.60	0.3338	3.40	0.0870
0.14	1.8173	0.40	1.3411	0.74	0.6496	1.65	0.3381	3.50	0.0798
0.15	1.5018	0.41	1.3743	0.76	0.6439	1.70	0.3373	3.60	0.0801
0.16	1.4385	0.42	1.4228	0.78	0.6352	1.75	0.3405	3.70	0.0889
0.17	1.1364	0.43	1.5368	0.80	0.6197	1.80	0.3426	3.80	0.0971
0.18	0.8903	0.44	1.6042	0.82	0.5947	1.85	0.3442	3.90	0.1012
0.19	0.8451	0.45	1.6399	0.84	0.5589	1.90	0.3445	4.00	0.0974
0.20	0.9170	0.46	1.6084	0.86	0.5129	1.95	0.3386		
0.21	0.8831	0.47	1.5177	0.88	0.4589	2.00	0.3249		
0.22	0.9307	0.48	1.3812	0.90	0.3996	2.05	0.3088		
0.23	0.9772	0.49	1.3111	0.92	0.3391	2.10	0.2910		
0.24	0.9589	0.50	1.2287	0.94	0.3122	2.15	0.2696		
0.25	0.9689	0.51	1.1349	0.96	0.3234	2.20	0.2550		



Velocità

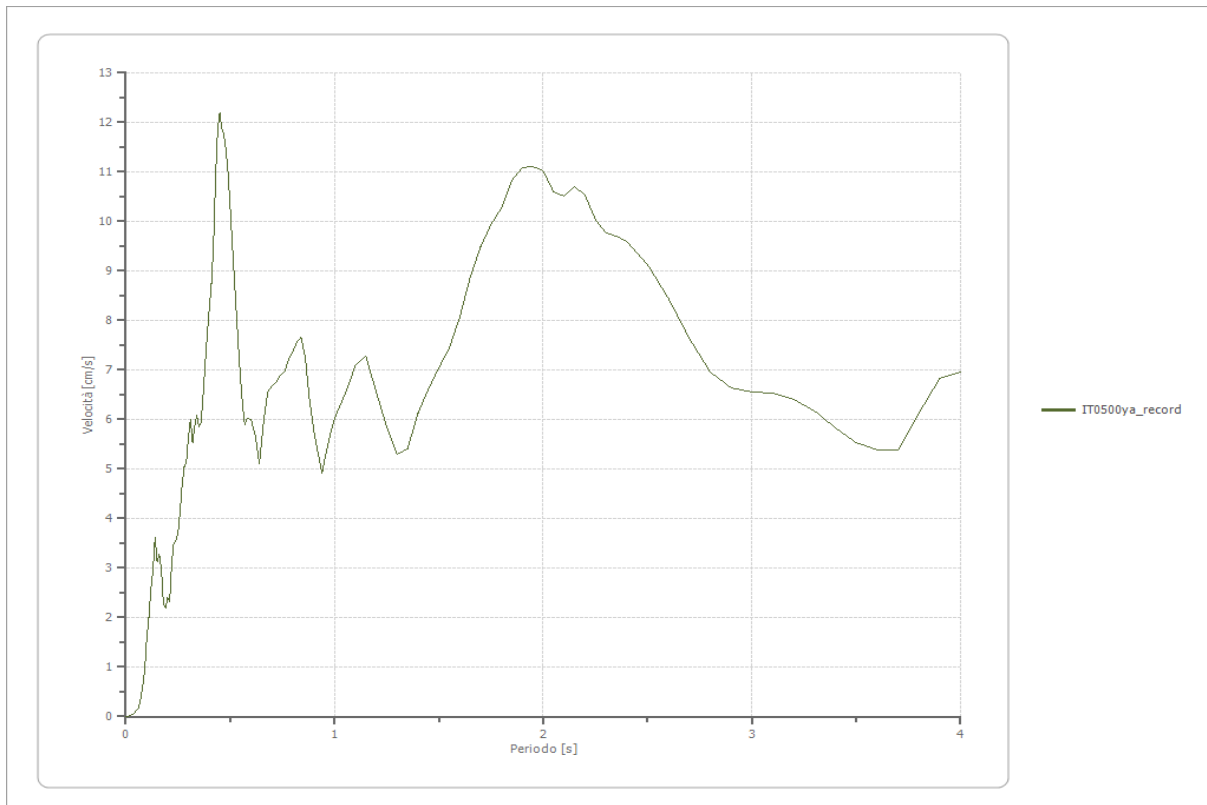
Velocità massima

1.817 [cm/s]

Periodo massima velocità

0.450 [s]

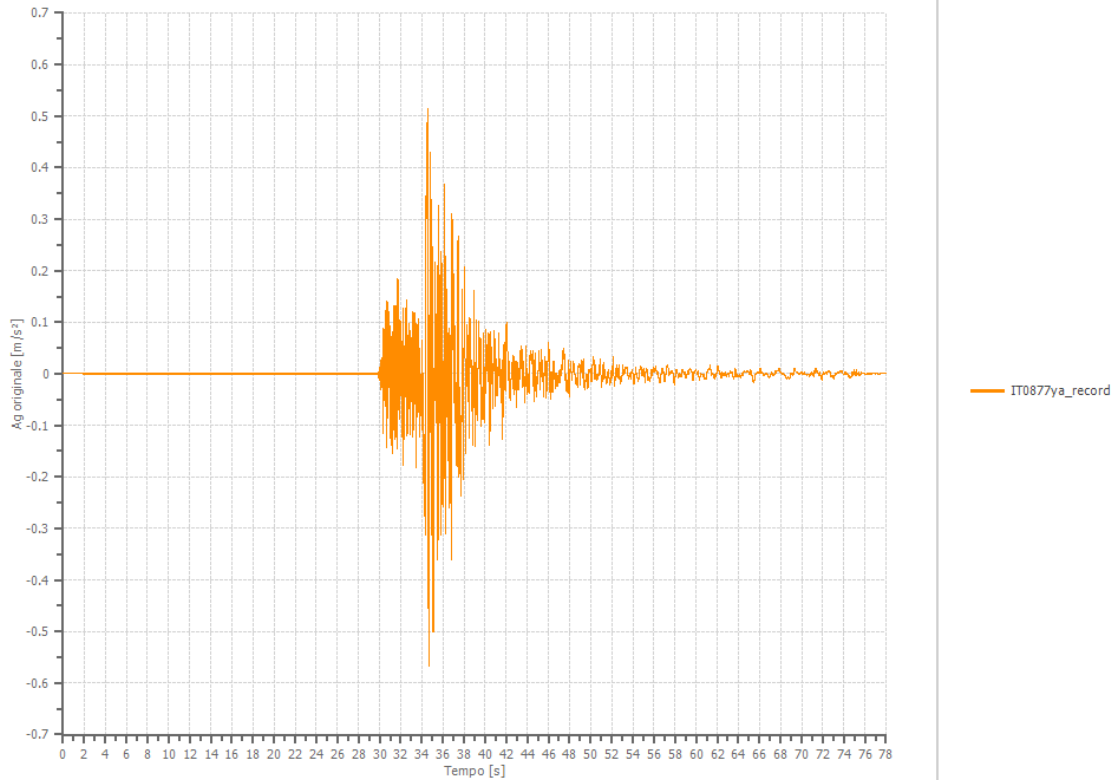
Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	4.1518	0.52	8.8376	0.98	5.7028	2.25	10.0489
0.01	0.0043	0.27	4.7050	0.53	8.1226	1.00	6.0305	2.30	9.7700
0.02	0.0173	0.28	5.0485	0.54	7.4249	1.05	6.5074	2.35	9.6937
0.03	0.0398	0.29	5.1499	0.55	6.7919	1.10	7.0876	2.40	9.5906
0.04	0.0733	0.30	5.6512	0.56	6.2841	1.15	7.2699	2.50	9.1346
0.05	0.1186	0.31	6.0052	0.57	5.9012	1.20	6.5585	2.60	8.4371
0.06	0.1798	0.32	5.5239	0.58	6.0239	1.25	5.8419	2.70	7.6348
0.07	0.3392	0.33	5.8697	0.60	6.0100	1.30	5.3069	2.80	6.9585
0.08	0.5860	0.34	6.0865	0.62	5.6791	1.35	5.4146	2.90	6.6303
0.09	0.9149	0.35	5.8405	0.64	5.1137	1.40	6.1290	3.00	6.5584
0.10	1.5819	0.36	5.9409	0.66	5.9653	1.45	6.6250	3.10	6.5336
0.11	1.9924	0.37	6.4724	0.68	6.5569	1.50	7.0480	3.20	6.4001
0.12	2.5772	0.38	7.1023	0.70	6.6768	1.55	7.4428	3.30	6.1600
0.13	2.9416	0.39	7.7217	0.72	6.7479	1.60	8.0590	3.40	5.8252
0.14	3.6068	0.40	8.2607	0.74	6.8851	1.65	8.8679	3.50	5.5236
0.15	3.1209	0.41	8.7517	0.76	6.9616	1.70	9.4974	3.60	5.3921
0.16	3.2701	0.42	9.5209	0.78	7.2121	1.75	9.9462	3.70	5.3778
0.17	2.9803	0.43	10.9150	0.80	7.3520	1.80	10.2736	3.80	6.1233
0.18	2.2865	0.44	11.8770	0.82	7.5806	1.85	10.8199	3.90	6.8267
0.19	2.1849	0.45	12.1987	0.84	7.6520	1.90	11.0943	4.00	6.9653
0.20	2.3953	0.46	11.8828	0.86	7.2287	1.95	11.1156		
0.21	2.3208	0.47	11.7347	0.88	6.3994	2.00	11.0183		
0.22	3.1182	0.48	11.4282	0.90	5.7942	2.05	10.5974		
0.23	3.5123	0.49	10.9695	0.92	5.3453	2.10	10.5065		
0.24	3.5473	0.50	10.3010	0.94	4.9138	2.15	10.7002		
0.25	3.6962	0.51	9.5287	0.96	5.3443	2.20	10.5293		



File IT0877ya_record:

Accelerogramma importato - INPUT

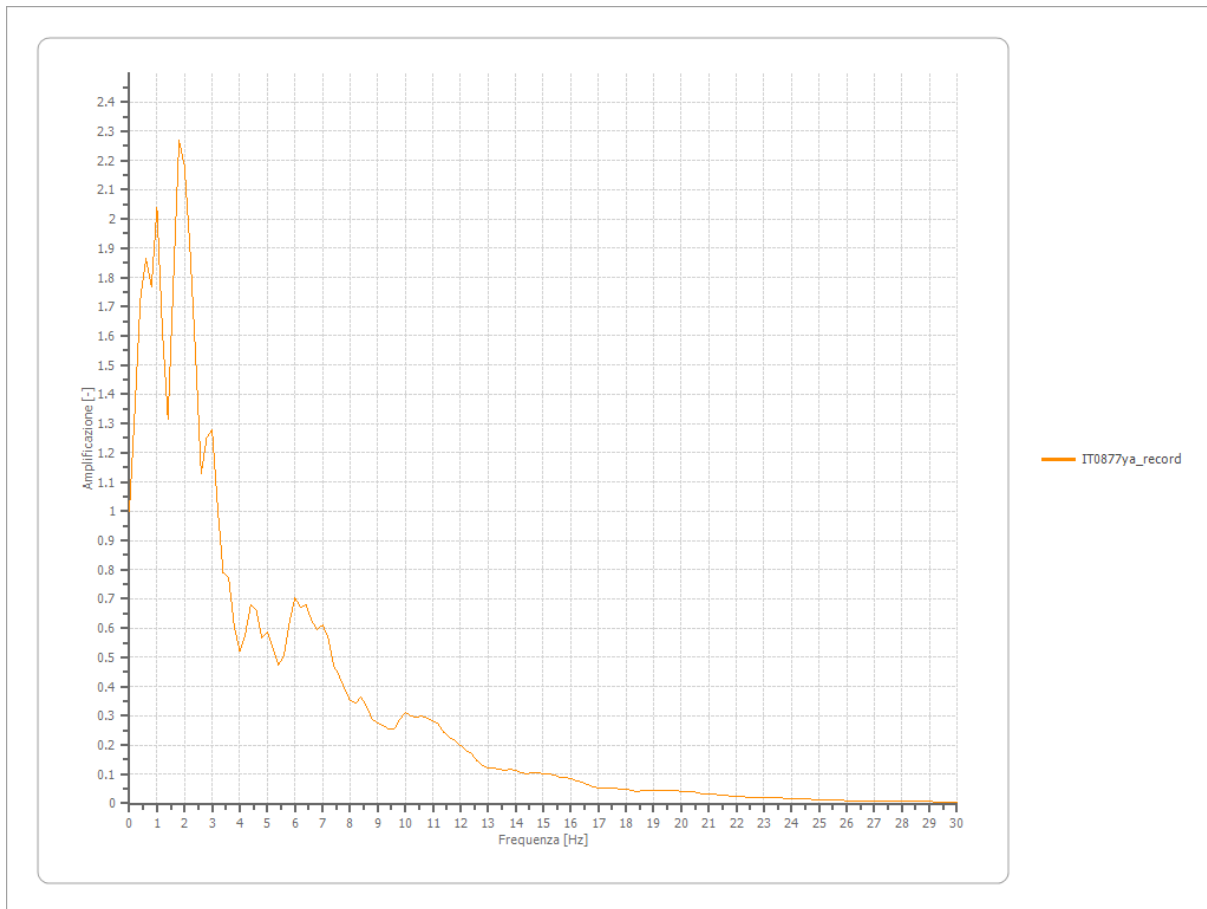
Nome del file	IT0877ya_record
Durata della traccia	77.995 [s]
Accelerazione massima	0.567 [m/s ²]
Periodo con accelerazione massima	34.660 [s]



Amplificazione

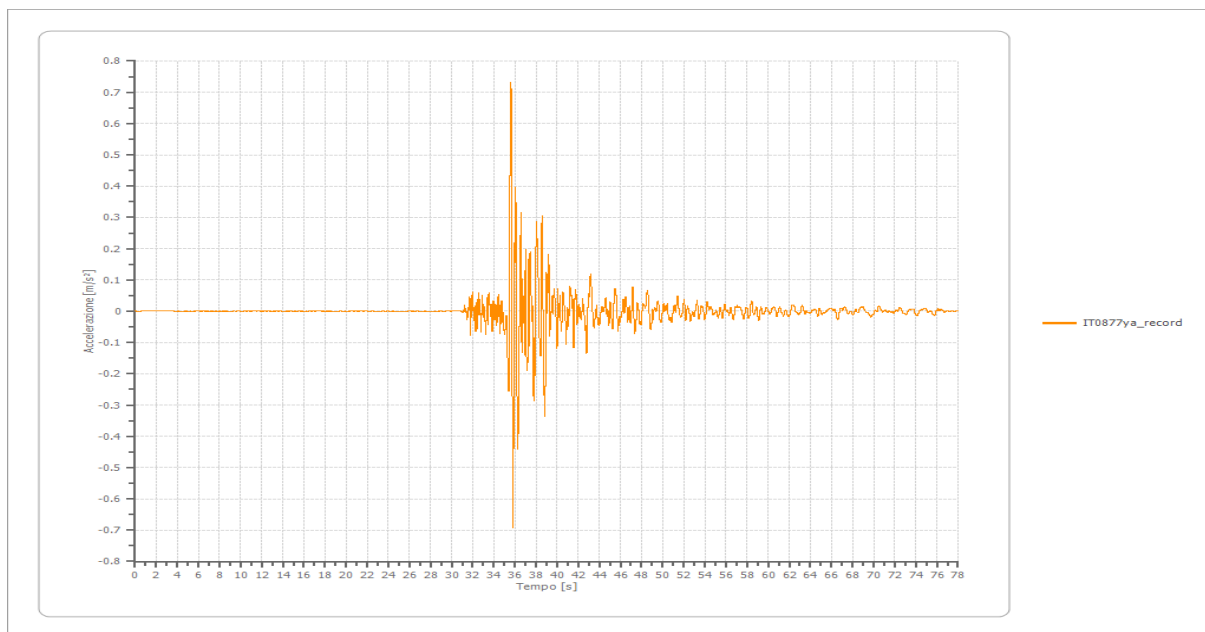
Strato iniziale
Strato finale

6 Affiorante
1 Affiorante



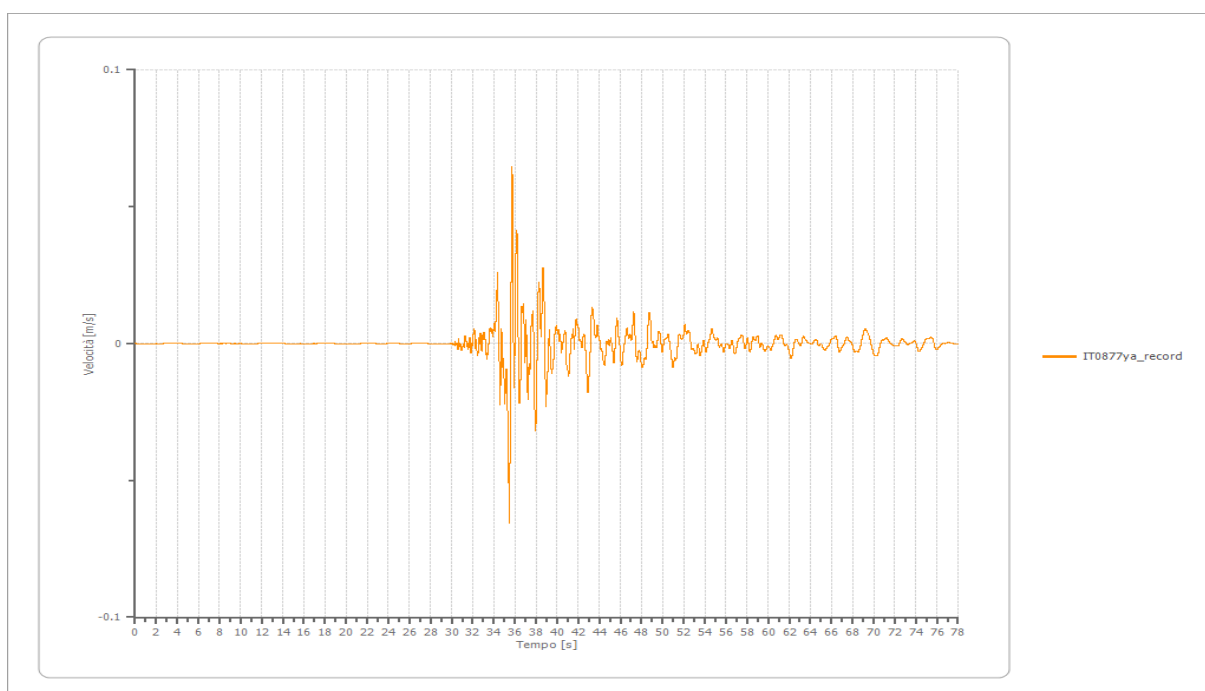
Accelerazione

Strato	1 Affiorante
Pga	0.733 [m/s ²]
Pga0	0.567 [m/s ²]
Pga/Pga0	1.293
Accelerazione massima	0.733 [m/s ²]
Periodo accelerazione massima	35.610 [s]



Velocità

Strato	1 Affiorante
Velocità massima	0.066 [m/s]
Periodo velocità massima	35.475 [s]



Spostamento

Strato

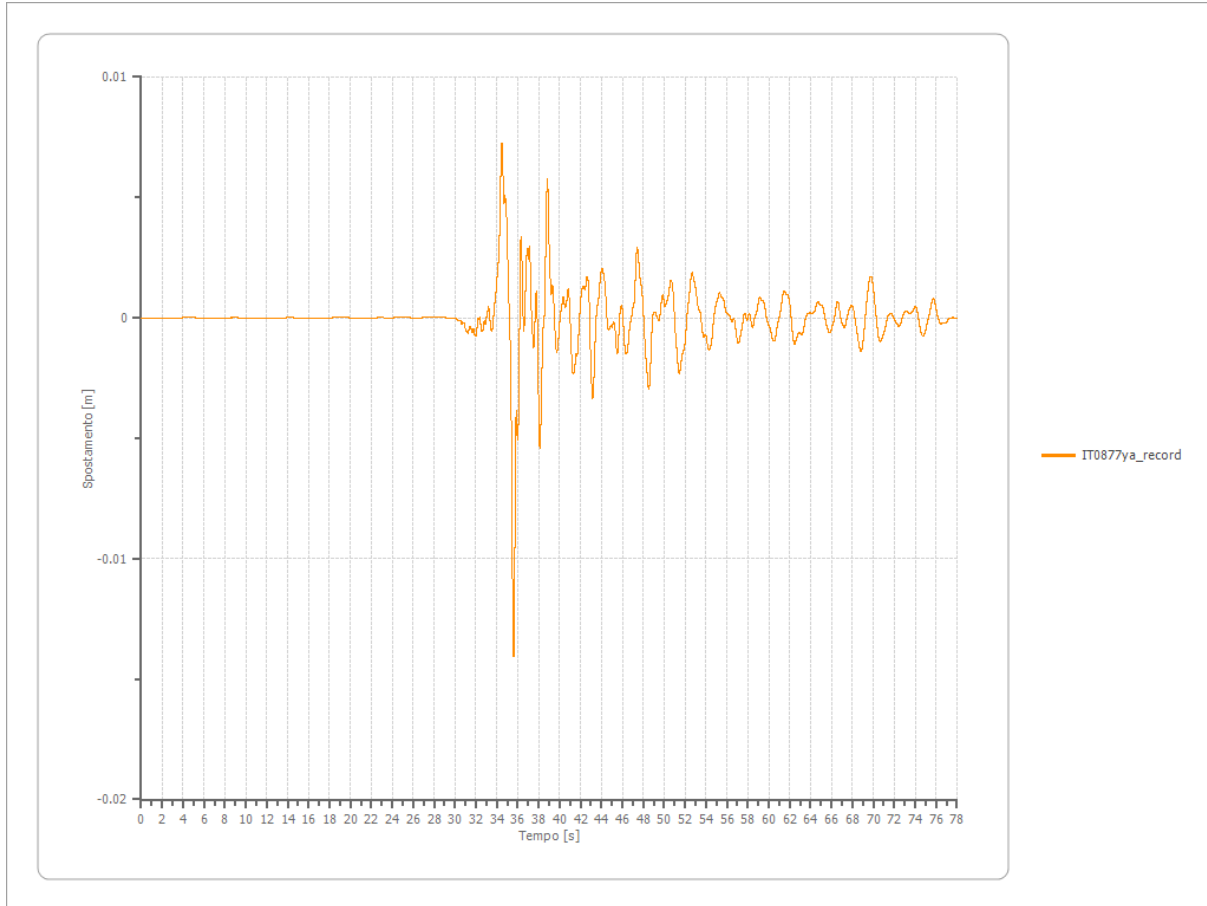
1 Affiorante

Spostamento massimo

0.014 [m]

Periodo spostamento massimo

35.605 [s]



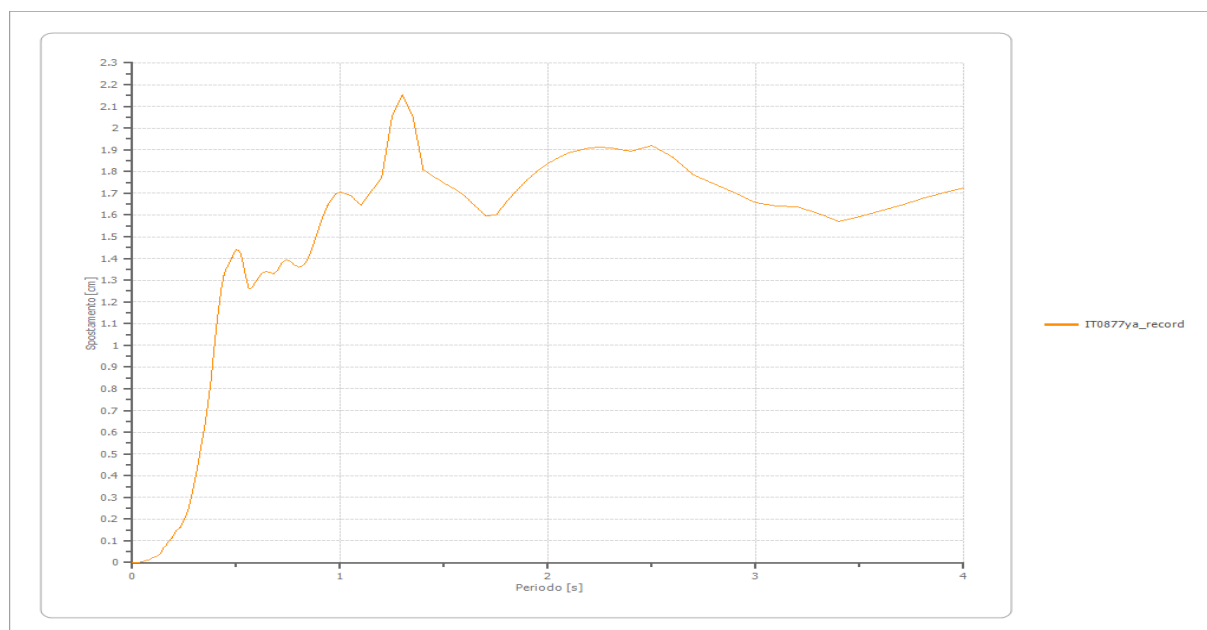
Trasformata di Fourier

Strato 1 Affiorante
 Numero di campioni del filtro a media mobile 1

Spettri - OUTPUT

Spostamento
 Spostamento massimo 2.152 [cm]
 Periodo massimo spostamento 1.300 [s]

Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]	Periodo [s]	Spostamento [cm]
0.00	0.0000	0.26	0.2180	0.52	1.4210	0.98	1.6967	2.25	1.9109
0.01	0.0002	0.27	0.2466	0.53	1.3879	1.00	1.7055	2.30	1.9092
0.02	0.0007	0.28	0.2865	0.54	1.3455	1.05	1.6897	2.35	1.9028
0.03	0.0017	0.29	0.3291	0.55	1.3001	1.10	1.6450	2.40	1.8925
0.04	0.0030	0.30	0.3764	0.56	1.2593	1.15	1.7102	2.50	1.9214
0.05	0.0047	0.31	0.4233	0.57	1.2625	1.20	1.7733	2.60	1.8656
0.06	0.0068	0.32	0.4746	0.58	1.2724	1.25	2.0543	2.70	1.7838
0.07	0.0094	0.33	0.5332	0.60	1.3033	1.30	2.1518	2.80	1.7421
0.08	0.0130	0.34	0.5861	0.62	1.3292	1.35	2.0532	2.90	1.7005
0.09	0.0174	0.35	0.6383	0.64	1.3391	1.40	1.8075	3.00	1.6578
0.10	0.0232	0.36	0.7024	0.66	1.3375	1.45	1.7764	3.10	1.6411
0.11	0.0273	0.37	0.7745	0.68	1.3294	1.50	1.7473	3.20	1.6364
0.12	0.0317	0.38	0.8533	0.70	1.3484	1.55	1.7212	3.30	1.6064
0.13	0.0371	0.39	0.9534	0.72	1.3797	1.60	1.6856	3.40	1.5700
0.14	0.0472	0.40	1.0465	0.74	1.3922	1.65	1.6416	3.50	1.5942
0.15	0.0660	0.41	1.1307	0.76	1.3862	1.70	1.5976	3.60	1.6197
0.16	0.0764	0.42	1.2059	0.78	1.3709	1.75	1.5995	3.70	1.6466
0.17	0.0924	0.43	1.2711	0.80	1.3605	1.80	1.6601	3.80	1.6736
0.18	0.1029	0.44	1.3200	0.82	1.3655	1.85	1.7145	3.90	1.7000
0.19	0.1125	0.45	1.3508	0.84	1.3907	1.90	1.7625	4.00	1.7258
0.20	0.1275	0.46	1.3682	0.86	1.4339	1.95	1.8035		
0.21	0.1462	0.47	1.3837	0.88	1.4891	2.00	1.8376		
0.22	0.1561	0.48	1.4041	0.90	1.5465	2.05	1.8646		
0.23	0.1622	0.49	1.4259	0.92	1.6001	2.10	1.8848		
0.24	0.1796	0.50	1.4399	0.94	1.6443	2.15	1.8989		
0.25	0.1986	0.51	1.4387	0.96	1.6766	2.20	1.9075		



Accelerazione

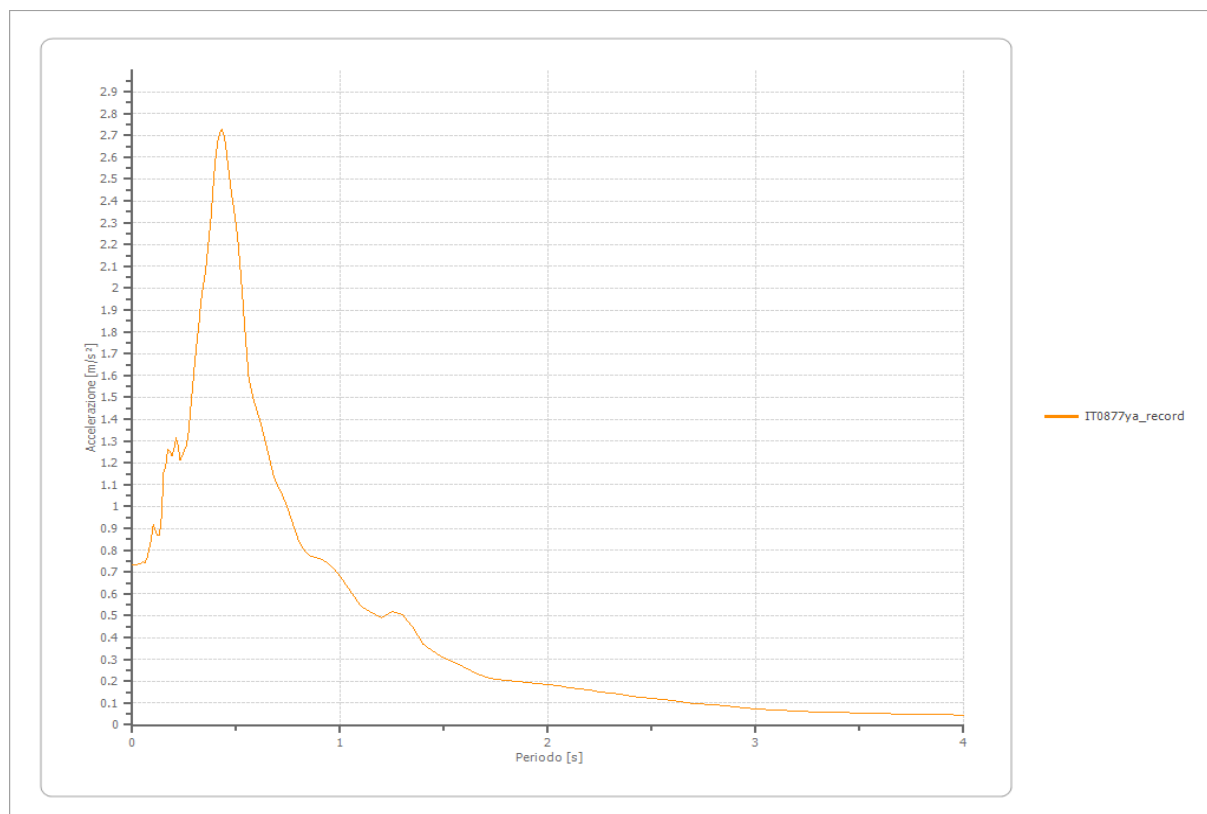
Accelerazione massima

2.727 [m/s²]

Periodo accelerazione massima

0.430 [s]

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.7332	0.26	1.2772	0.52	2.0849	0.98	0.7044	2.25	0.1519
0.01	0.7332	0.27	1.3384	0.53	1.9607	1.00	0.6802	2.30	0.1454
0.02	0.7340	0.28	1.4474	0.54	1.8319	1.05	0.6115	2.35	0.1388
0.03	0.7357	0.29	1.5495	0.55	1.7063	1.10	0.5424	2.40	0.1325
0.04	0.7370	0.30	1.6568	0.56	1.5940	1.15	0.5138	2.50	0.1234
0.05	0.7460	0.31	1.7453	0.57	1.5425	1.20	0.4890	2.60	0.1111
0.06	0.7439	0.32	1.8364	0.58	1.5016	1.25	0.5217	2.70	0.0991
0.07	0.7616	0.33	1.9404	0.60	1.4373	1.30	0.5059	2.80	0.0901
0.08	0.8025	0.34	2.0095	0.62	1.3729	1.35	0.4479	2.90	0.0822
0.09	0.8499	0.35	2.0654	0.64	1.2984	1.40	0.3670	3.00	0.0750
0.10	0.9189	0.36	2.1482	0.66	1.2199	1.45	0.3355	3.10	0.0691
0.11	0.8916	0.37	2.2419	0.68	1.1427	1.50	0.3076	3.20	0.0647
0.12	0.8700	0.38	2.3433	0.70	1.0944	1.55	0.2844	3.30	0.0598
0.13	0.8698	0.39	2.4846	0.72	1.0587	1.60	0.2617	3.40	0.0567
0.14	0.9523	0.40	2.5928	0.74	1.0115	1.65	0.2395	3.50	0.0544
0.15	1.1573	0.41	2.6678	0.76	0.9553	1.70	0.2192	3.60	0.0524
0.16	1.1792	0.42	2.7108	0.78	0.8975	1.75	0.2083	3.70	0.0505
0.17	1.2634	0.43	2.7269	0.80	0.8466	1.80	0.2047	3.80	0.0488
0.18	1.2547	0.44	2.7052	0.82	0.8088	1.85	0.2004	3.90	0.0471
0.19	1.2334	0.45	2.6453	0.84	0.7853	1.90	0.1955	4.00	0.0456
0.20	1.2608	0.46	2.5655	0.86	0.7728	1.95	0.1901		
0.21	1.3132	0.47	2.4862	0.88	0.7663	2.00	0.1843		
0.22	1.2786	0.48	2.4184	0.90	0.7609	2.05	0.1782		
0.23	1.2140	0.49	2.3558	0.92	0.7535	2.10	0.1717		
0.24	1.2336	0.50	2.2845	0.94	0.7418	2.15	0.1652		
0.25	1.2582	0.51	2.1954	0.96	0.7253	2.20	0.1585		



Velocità

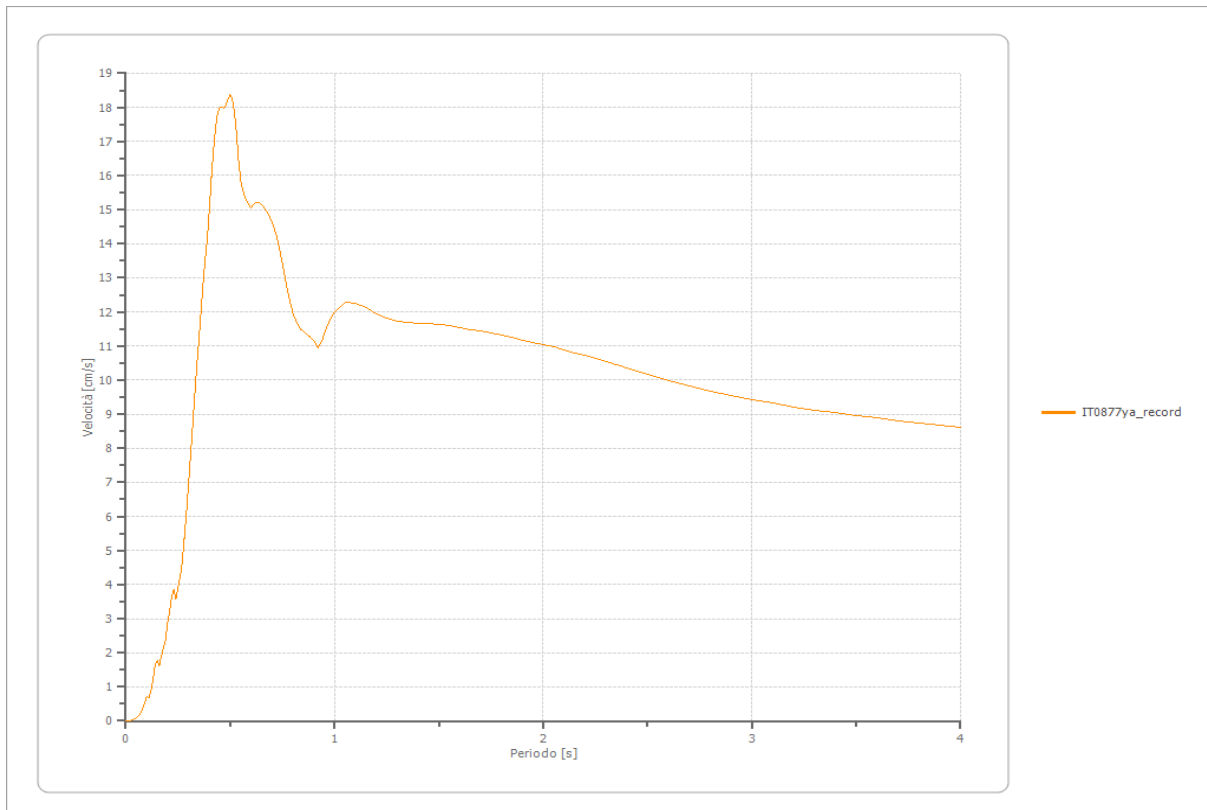
Velocità massima

2.727 [cm/s]

Periodo massima velocità

0.500 [s]

Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]	Periodo [s]	Velocità [cm/s]
0.00	0.0000	0.26	4.2298	0.52	17.8756	0.98	11.7738	2.25	10.6266
0.01	0.0038	0.27	4.6587	0.53	17.2448	1.00	11.9933	2.30	10.5355
0.02	0.0152	0.28	5.3434	0.54	16.4420	1.05	12.2700	2.35	10.4421
0.03	0.0344	0.29	6.0994	0.55	15.8699	1.10	12.2607	2.40	10.3478
0.04	0.0616	0.30	6.9423	0.56	15.5931	1.15	12.1174	2.50	10.1598
0.05	0.0967	0.31	7.7643	0.57	15.3820	1.20	11.9432	2.60	9.9800
0.06	0.1589	0.32	8.6179	0.58	15.2304	1.25	11.8068	2.70	9.8169
0.07	0.2171	0.33	9.5878	0.60	15.0549	1.30	11.7284	2.80	9.6705
0.08	0.3318	0.34	10.4159	0.62	15.2017	1.35	11.6901	2.90	9.5413
0.09	0.5341	0.35	11.1568	0.64	15.1945	1.40	11.6703	3.00	9.4248
0.10	0.7243	0.36	11.9981	0.66	15.0712	1.45	11.6510	3.10	9.3163
0.11	0.6812	0.37	12.8404	0.68	14.8977	1.50	11.6258	3.20	9.2164
0.12	0.8836	0.38	13.5407	0.70	14.6548	1.55	11.5902	3.30	9.1246
0.13	1.2142	0.39	14.1298	0.72	14.2751	1.60	11.5432	3.40	9.0393
0.14	1.6521	0.40	14.9972	0.74	13.7344	1.65	11.4885	3.50	8.9600
0.15	1.7691	0.41	15.9543	0.76	13.0941	1.70	11.4293	3.60	8.8859
0.16	1.6267	0.42	16.7729	0.78	12.4677	1.75	11.3676	3.70	8.8141
0.17	1.9075	0.43	17.4288	0.80	11.9745	1.80	11.3049	3.80	8.7429
0.18	2.1480	0.44	17.8480	0.82	11.6484	1.85	11.2418	3.90	8.6728
0.19	2.3636	0.45	18.0013	0.84	11.4733	1.90	11.1774	4.00	8.6047
0.20	2.8835	0.46	17.9923	0.86	11.3831	1.95	11.1118		
0.21	3.1965	0.47	17.9861	0.88	11.2973	2.00	11.0419		
0.22	3.6795	0.48	18.0711	0.90	11.1567	2.05	10.9665		
0.23	3.8671	0.49	18.2658	0.92	10.9311	2.10	10.8859		
0.24	3.5697	0.50	18.3708	0.94	11.1725	2.15	10.8017		
0.25	3.9278	0.51	18.2641	0.96	11.4981	2.20	10.7152		



Fattori di amplificazione ICMS 2018

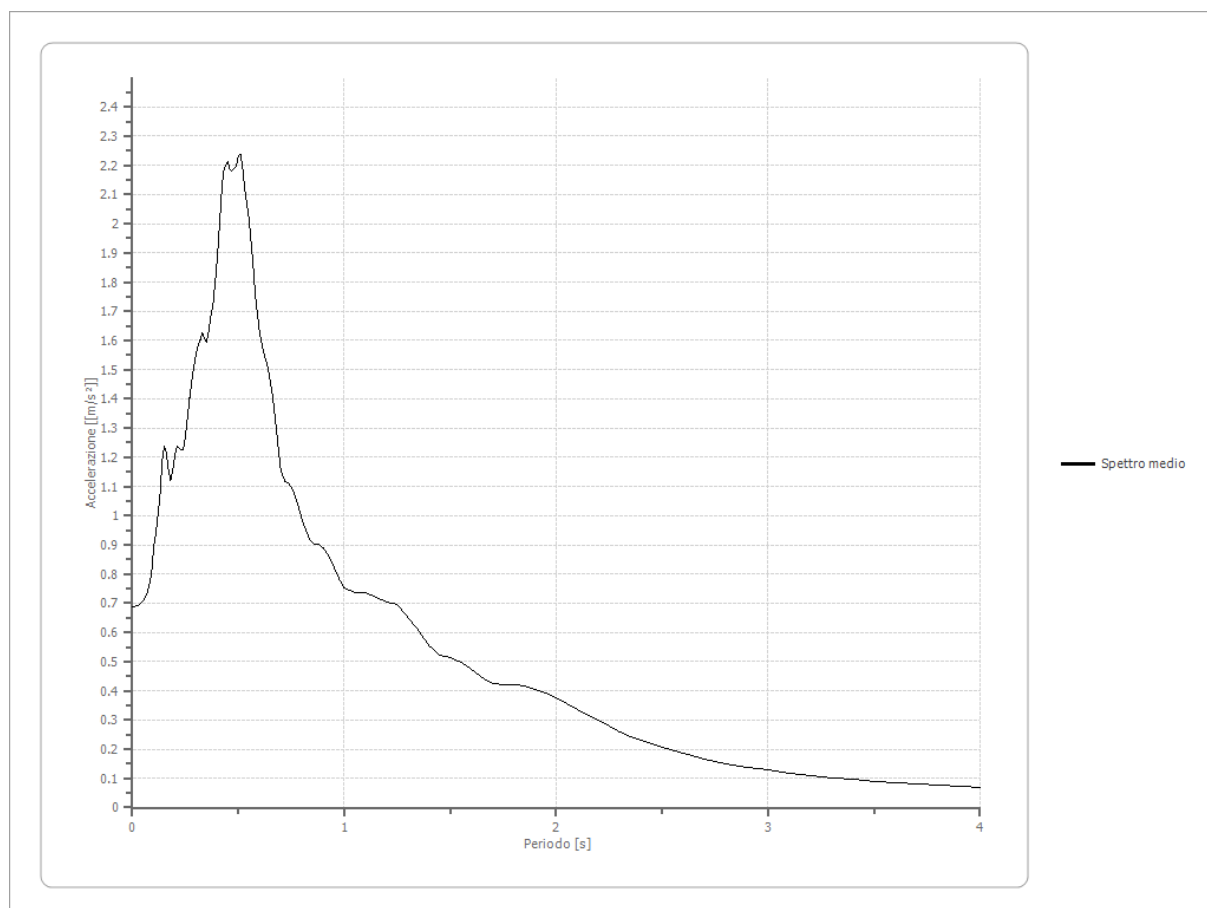
Tai	0.140 [s]
Tvi	0.620 [s]
Tao	0.510 [s]
Tvo	0.520 [s]
Sami	1.415 [m/s ²]
Svmi	0.090 [m/s]
Samo	1.684 [m/s ²]
Svmo	0.161 [m/s]
Fa	1.190 [-]
Fv	1.786 [-]
TB	0.400 [s]
TC	0.550 [s]
TD	1.836 [s]
SA(0)	0.869 [m/s ²]
SA(TB)	2.236 [m/s ²]

Fattori di amplificazione su intensità spettrale

Periodo minino [s]	Periodo massimo [s]	Int. Housner input [m]	Int. Housner output [m]	Int. Housner input/output [m]	FA
0.100	0.500	0.024	0.029	0.200	1.207
0.500	1.000	0.042	0.072	0.500	1.728

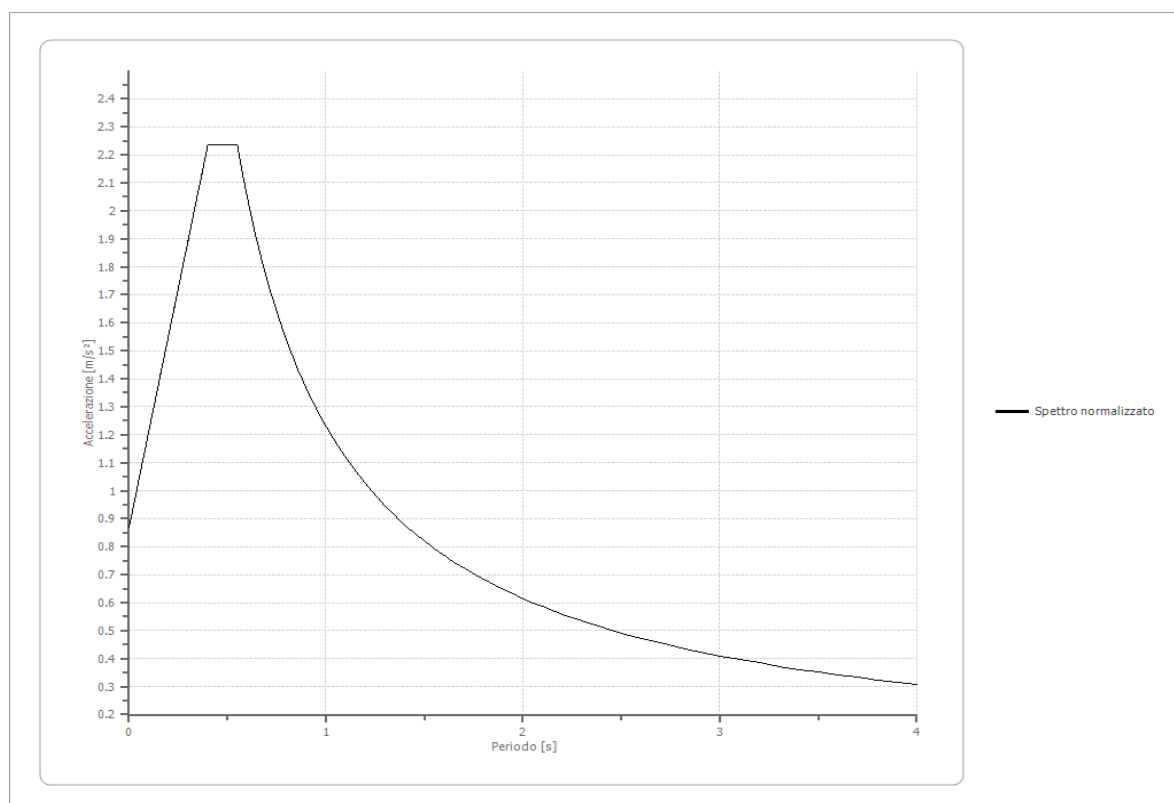
Spettro medio di risposta elastico

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.6878	0.26	1.3348	0.52	2.1938	0.98	0.7751	2.25	0.2791
0.01	0.6878	0.27	1.4039	0.53	2.1186	1.00	0.7537	2.30	0.2609
0.02	0.6898	0.28	1.4591	0.54	2.0704	1.05	0.7357	2.35	0.2445
0.03	0.6932	0.29	1.5081	0.55	2.0190	1.10	0.7367	2.40	0.2307
0.04	0.6982	0.30	1.5551	0.56	1.9397	1.15	0.7204	2.50	0.2056
0.05	0.7069	0.31	1.5827	0.57	1.8519	1.20	0.7046	2.60	0.1846
0.06	0.7185	0.32	1.6001	0.58	1.7549	1.25	0.6950	2.70	0.1656
0.07	0.7363	0.33	1.6271	0.60	1.6263	1.30	0.6531	2.80	0.1495
0.08	0.7645	0.34	1.6044	0.62	1.5587	1.35	0.6051	2.90	0.1390
0.09	0.8000	0.35	1.5949	0.64	1.5034	1.40	0.5537	3.00	0.1279
0.10	0.8919	0.36	1.6301	0.66	1.4194	1.45	0.5224	3.10	0.1193
0.11	0.9338	0.37	1.6825	0.68	1.2916	1.50	0.5150	3.20	0.1097
0.12	1.0003	0.38	1.7197	0.70	1.1561	1.55	0.4982	3.30	0.1016
0.13	1.0642	0.39	1.7964	0.72	1.1175	1.60	0.4731	3.40	0.0952
0.14	1.1868	0.40	1.8784	0.74	1.1074	1.65	0.4436	3.50	0.0891
0.15	1.2378	0.41	1.9811	0.76	1.0833	1.70	0.4227	3.60	0.0834
0.16	1.2188	0.42	2.0995	0.78	1.0412	1.75	0.4224	3.70	0.0803
0.17	1.1575	0.43	2.1823	0.80	0.9860	1.80	0.4212	3.80	0.0775
0.18	1.1190	0.44	2.2026	0.82	0.9470	1.85	0.4159	3.90	0.0742
0.19	1.1527	0.45	2.2125	0.84	0.9128	1.90	0.4048	4.00	0.0697
0.20	1.2056	0.46	2.1858	0.86	0.9038	1.95	0.3913		
0.21	1.2375	0.47	2.1815	0.88	0.9023	2.00	0.3750		
0.22	1.2346	0.48	2.1884	0.90	0.8889	2.05	0.3562		
0.23	1.2252	0.49	2.1967	0.92	0.8686	2.10	0.3373		
0.24	1.2247	0.50	2.2315	0.94	0.8405	2.15	0.3171		
0.25	1.2709	0.51	2.2356	0.96	0.8096	2.20	0.2977		



Spettro normalizzato di risposta elastico

Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]	Periodo [s]	Accelerazione [m/s ²]
0.00	0.8689	0.26	1.7573	0.52	2.2356	0.98	1.2547	2.25	0.5465
0.01	0.9030	0.27	1.7914	0.53	2.2356	1.00	1.2296	2.30	0.5346
0.02	0.9372	0.28	1.8256	0.54	2.2356	1.05	1.1710	2.35	0.5232
0.03	0.9714	0.29	1.8598	0.55	2.2356	1.10	1.1178	2.40	0.5123
0.04	1.0056	0.30	1.8939	0.56	2.1957	1.15	1.0692	2.50	0.4918
0.05	1.0397	0.31	1.9281	0.57	2.1572	1.20	1.0247	2.60	0.4729
0.06	1.0739	0.32	1.9623	0.58	2.1200	1.25	0.9837	2.70	0.4554
0.07	1.1081	0.33	1.9964	0.60	2.0493	1.30	0.9458	2.80	0.4391
0.08	1.1422	0.34	2.0306	0.62	1.9832	1.35	0.9108	2.90	0.4240
0.09	1.1764	0.35	2.0648	0.64	1.9212	1.40	0.8783	3.00	0.4099
0.10	1.2106	0.36	2.0990	0.66	1.8630	1.45	0.8480	3.10	0.3966
0.11	1.2447	0.37	2.1331	0.68	1.8082	1.50	0.8197	3.20	0.3842
0.12	1.2789	0.38	2.1673	0.70	1.7566	1.55	0.7933	3.30	0.3726
0.13	1.3131	0.39	2.2015	0.72	1.7078	1.60	0.7685	3.40	0.3616
0.14	1.3472	0.40	2.2356	0.74	1.6616	1.65	0.7452	3.50	0.3513
0.15	1.3814	0.41	2.2356	0.76	1.6179	1.70	0.7233	3.60	0.3416
0.16	1.4156	0.42	2.2356	0.78	1.5764	1.75	0.7026	3.70	0.3323
0.17	1.4497	0.43	2.2356	0.80	1.5370	1.80	0.6831	3.80	0.3236
0.18	1.4839	0.44	2.2356	0.82	1.4995	1.85	0.6646	3.90	0.3153
0.19	1.5181	0.45	2.2356	0.84	1.4638	1.90	0.6472	4.00	0.3074
0.20	1.5523	0.46	2.2356	0.86	1.4298	1.95	0.6306		
0.21	1.5864	0.47	2.2356	0.88	1.3973	2.00	0.6148		
0.22	1.6206	0.48	2.2356	0.90	1.3662	2.05	0.5998		
0.23	1.6548	0.49	2.2356	0.92	1.3365	2.10	0.5855		
0.24	1.6889	0.50	2.2356	0.94	1.3081	2.15	0.5719		
0.25	1.7231	0.51	2.2356	0.96	1.2808	2.20	0.5589		



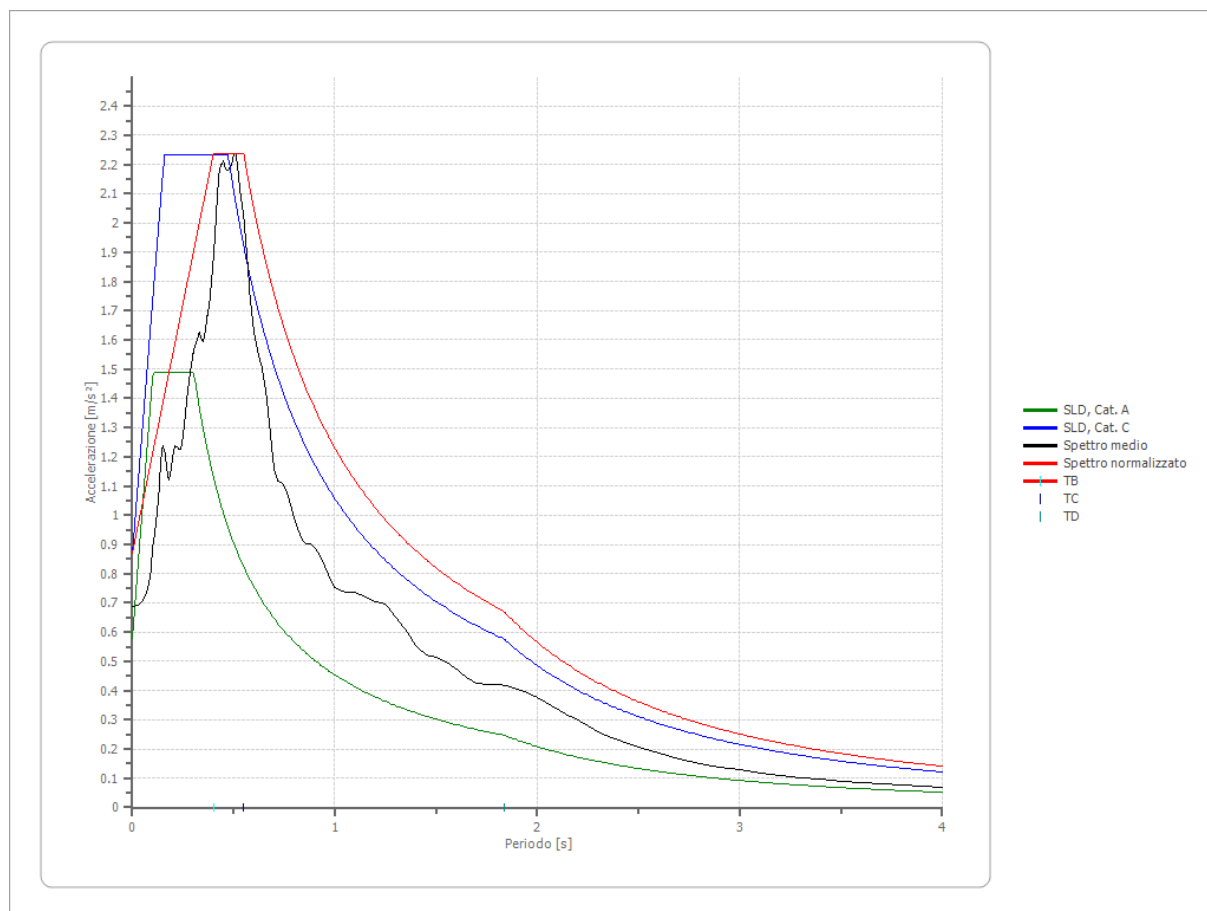
Parametri spettro normalizzato

Ag [m/s ²]	F0	Tc*	TB [s]	TC [s]	TD [s]	Se(0) [m/s ²]	Se(TB) [m/s ²]	S
0.869	2.573	--	0.400	0.550	1.836	0.869	2.236	1.097

Confronto spettro normativa

Tipo di spettro: Spettro di risposta elastico

	Operatività SLO Cat. A	Danno SLD Cat. A	Salvaguardi a vita SLV Cat. A	Prev. collasso SLC Cat. A	Operatività SLO Cat. C	Danno SLD Cat. C	Salvaguardi a vita SLV Cat. C	Prev. collasso SLC Cat. C
Tr [anni]	90	151	1424	2475	90	151	1424	2475
ag [m/s ²]	0.471	0.579	1.305	1.560	0.471	0.579	1.305	1.560
Fo	2.529	2.573	2.576	2.61	2.529	2.573	2.576	2.61
Tc* [s]	0.287	0.304	0.348	0.354	0.287	0.304	0.348	0.354
Ss	1.00	1.00	1.00	1.00	1.50	1.50	1.49	1.45
St	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Cc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.59	1.56	1.49	1.48
TB [s]	0.096	0.101	0.116	0.118	0.152	0.158	0.173	0.175
TC [s]	0.287	0.304	0.348	0.354	0.455	0.473	0.518	0.524
TD [s]	1.792	1.836	2.132	2.236	1.792	1.836	2.132	2.236
Se(0) [m/s ²]	0.471	0.579	1.305	1.560	0.707	0.869	1.950	2.264
Se(TB) [m/s ²]	1.191	1.490	3.362	4.072	1.787	2.235	5.024	5.908



Profilo a max

	0.0 [m]	8.0 [m]	17.0 [m]	100.0 [m]	260.0 [m]	500.0 [m]
IT0090xa_re cord [m/s ²]	0.574	0.436	0.395	0.265	0.245	0.567
IT0103xa_re cord [m/s ²]	0.668	0.534	0.402	0.238	0.263	0.567
IT0275ya_re cord [m/s ²]	0.727	0.555	0.361	0.372	0.301	0.567
IT0488xa_re cord [m/s ²]	0.846	0.724	0.482	0.311	0.336	0.567
IT0488ya_re cord [m/s ²]	0.755	0.640	0.478	0.283	0.244	0.567
IT0500ya_re cord [m/s ²]	0.512	0.350	0.266	0.213	0.222	0.567
IT0877ya_re cord [m/s ²]	0.733	0.675	0.333	0.302	0.246	0.567
media [m/s ²]	0.688	0.559	0.388	0.283	0.265	0.567
Dev. St. [m/s ²]	0.113	0.134	0.077	0.052	0.040	0.000

