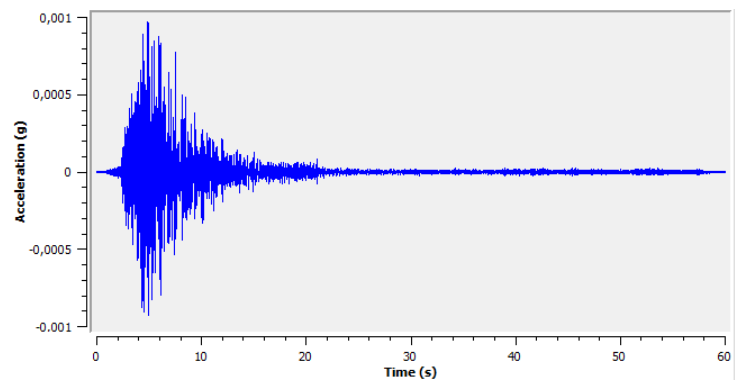
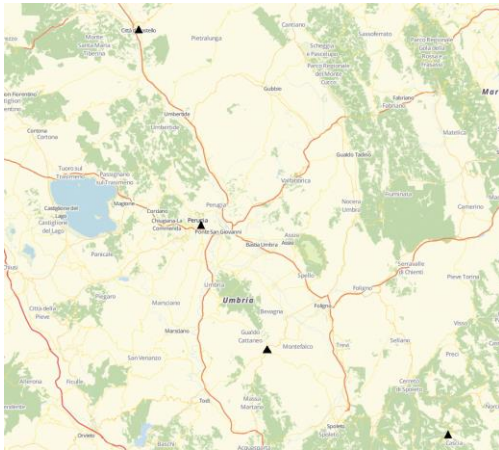




RAPPORTO

"Banca dati accelerometrici"

Anno 2021¹ – Accelerogrammi ReSiR



Gruppo di lavoro: M. Arcaleni*, A. Motti, A. Sabatini*, M. Siciliani***

***Osservatorio Sismico "A. Bina"**

**** Regione Umbria - Sezione Caratteristiche geologiche del territorio**

¹ Fanno parte della banca dati accelerometrici Re.Si.R 2021 gli accelerogrammi acquisiti da settembre 2020 a settembre 2021

Indice dei contenuti

Storia del monitoraggio accelerometrico Rete Sismica Regionale (Re.Si.R) al quarto anno di attività	3
Scelta degli accelerogrammi inseriti nella banca dati	4
Formato degli accelerogrammi e dell'unità di misura	4
Nome associato alle cartelle ed agli accelerogrammi	4
Accelerogrammi scelti per il bollettino accelerometrico Re.Si.R 2021	4
Caratteristiche tecniche e componenti strumentali delle stazioni accelerometriche	7
Acquisitore, sismografo 24 bit SL06C3	7
Accelerometro Episensor Force Balance Mod. FBA ES-T	8
Sistema di trasmissione dati (modem GSM – VPC) ed antenna GPS	9
Software di gestione della rete	10
Schede tecniche delle stazioni accelerometriche della rete Re.Si.R	13
BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI	21

Storia del monitoraggio accelerometrico Rete Sismica Regionale (Re.Si.R) al quarto anno di attività

Il monitoraggio accelerometrico Re.Si.R in Umbria, nato da una collaborazione tra la Regione Umbria - Sezione Caratteristiche geologiche del territorio e l'Osservatorio Sismico "A. Bina" è iniziato nell'anno 2018, in modo sperimentale, per poi diventare ufficialmente operativo dall'inizio dell'anno 2019. L'attività svolta in questi ultimi quattro anni ha permesso di archiviare e rendere disponibili a tutti, alcune centinaia di accelerogrammi naturali locali, utili per studi di risposta sismica locale e nell'ambito della progettazione di edifici.

Il coordinamento dell'attività scientifica viene svolto dalla Regione Umbria - **Sezione Caratteristiche Geologiche del territorio** della Regione Umbria (dott. Geol. A. Motti referente) in stretta collaborazione con il personale **dell'Osservatorio Sismico "A. Bina"** (dott. Geol. Michele Arcaleni referente monitoraggio accelerometrico).

Per l'allestimento delle stazioni accelerometriche, all'inizio dell'anno 2018, la Regione Umbria ha messo a disposizione alcuni sensori accelerometrici professionali provenienti da progetti già svolti (epi-sensor) e l'Osservatorio Sismico Bina ha contribuito mettendo a disposizione acquisitori sismici a 24 bit, sistemi di trasmissione, competenze, assistenza e software dedicati.

Durante l'anno 2021, le stazioni accelerometriche hanno acquisito molte decine di accelerogrammi locali. Attraverso la Regione Umbria, tali dati vengono messi a disposizione di ingegneri progettisti, geologi, geofisici e addetti ai lavori nell'ambito della prevenzione del rischio sismico.

La strumentazione accelerometrica è stata tarata in modo tale da consentire la registrazione sia eventi di magnitudo contenuta, sia forti terremoti (*strong motion*).

Attraverso la modellazione numerica di accelerogrammi naturali è possibile risalire alla risposta sismica locale "reale". Tale fattore risulta di estrema utilità per lo studio del moto del terreno e per la definizione dei parametri progettuali (come prescritto dalle attuali norme tecniche sulle costruzioni -NTC 17/01/18).

Oltre all'accelerogramma in formato numerico (banca dati) e grafico (nel presente rapporto), si forniscono, vengono di seguito fornite anche le massime accelerazioni (PGA) per ciascuna delle tre componenti del moto.

L'attività di monitoraggio ha, tra gli scopi, anche quello di contribuire alla riduzione del rischio sismico, alla tutela della pubblica incolumità ed alla prevenzione del rischio sismico. Si ritiene che gli accelerogrammi forniti siano utili, inoltre, alla comunità tecnico-scientifica che si occupa dei meccanismi di propagazione delle onde sismiche.

I siti monitorati dalle stazioni accelerometriche della Re.Si.R sono:

- Municipio di **Città di Castello** e attigua Cattedrale;
- Abbazia di San Pietro in **Perugia**;
- Istituto Scolastico Superiore di **Giano dell'Umbria**;
- zona urbanizzata presso **Cascia**

Scelta degli accelerogrammi inseriti nella banca dati

Nella banca dati accelerometrici della Regione Umbria vengono inseriti generalmente, gli accelerogrammi di terremoti locali aventi magnitudo superiore a 2.5. Nel bollettino 2021 sono stati inseriti i terremoti dal settembre 2020 al settembre 2021.

Ad ogni terremoto scelto viene dedicata una cartella, all'interno della quale vengono riportati gli accelerogrammi delle stazioni in formato numerico. E' stato scelto un formato testo (txt) al fine di rendere fruibili i dati a tutti gli interessati, attraverso l'utilizzo dei più semplici programmi di analisi o di visualizzazione.

Ad ogni stazione accelerometrica corrispondono tre accelerogrammi per evento, ognuno riferito ad una specifica componente (verticale, nord-sud ed est-ovest).

Oltre agli accelerogrammi, all'interno di ogni cartella è stato inserito un file "info", in formato PDF, che ha lo scopo di permettere la visualizzazione grafica degli accelerogrammi in archivio.

Formato degli accelerogrammi e dell'unità di misura

Gli accelerogrammi vengono forniti in formato testo (txt), al fine di poterli aprire ed utilizzare con l'ausilio dei più comuni programmi di analisi e modellazione numerica. L'unità di misura delle accelerazioni è g (corrispondente a 9.81 m/s^2).

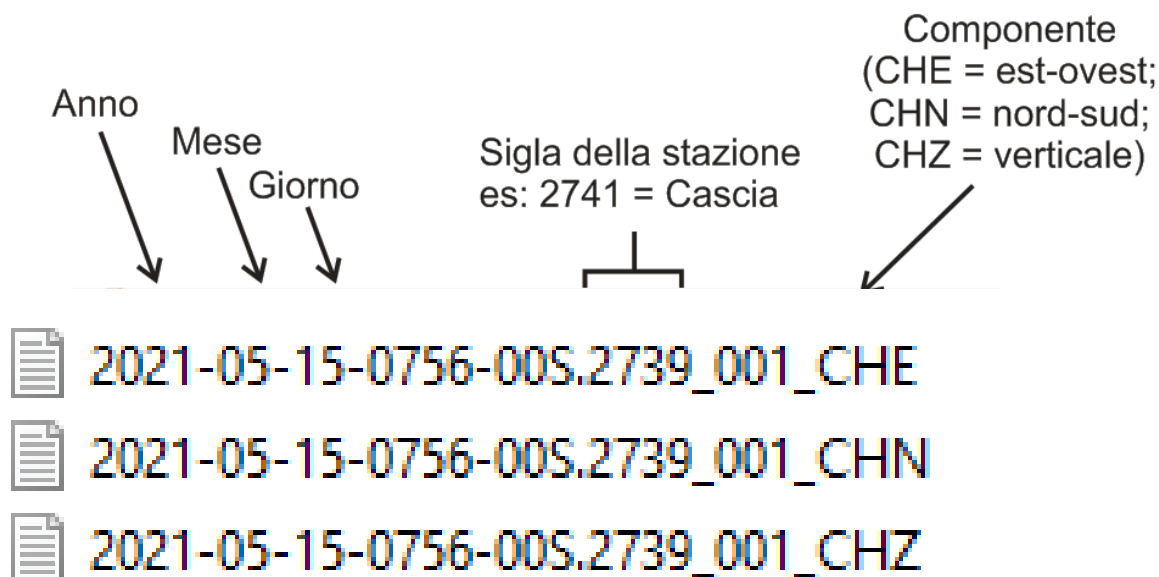
Nome associato alle cartelle ed agli accelerogrammi

Il nome di ogni cartella dell'archivio contiene delle informazioni legate ad alcune caratteristiche del terremoto quali la data, l'ora di origine, la magnitudo e la località più vicina all'epicentro. Gli orari riportati nel nome della cartella e la magnitudo sono gli stessi riportati dal catalogo ufficiale terremoti INGV. Ciò permette di poter risalire con facilità ad altre caratteristiche del sisma consultabili in tale catalogo.

2021_05_15_07_56_01_mg 3.9 Gubbio

Esempio di nome di cartella del bollettino accelerometrico e significato dei vari campi

All'interno di ogni cartella si trovano gli accelerogrammi relativi alle stazioni accelerometriche. Dal nome dell'accelerogramma è possibile risalire alla corrispondente stazione accelerometrica.



Esempio di nome di accelerogramma e significato dei campi. Ogni stazione fornisce n. 3 accelerogrammi per ogni terremoto.

Accelerogrammi scelti per il bollettino accelerometrico Re.Si.R 2021

Nel bollettino vengono riportati oltre 100 accelerogrammi, corrispondenti alle registrazioni ottenute in seguito alla selezione di 21 terremoti acquisite da settembre 2020 a settembre 2021. La magnitudo massima corrisponde a 3.9 gradi Richter.

- 2020_09_02_01_13_23_mg 2.6 Venarotta
- 2020_09_02_08_38_03_mg 2.9 Cantiano
- 2020_09_10_07_45_13_mg 2.5 Valfabbrica
- 2020_10_10_17_11_11_mg 3.1 Castelsantangelo sul Nera
- 2020_10_21_00_12_43_mg 2.7 Ussita
- 2020_10_25_06_37_53_mg 3.0 Fiastra
- 2021_04_05_20_05_06_mg 3.0 Norcia
- 2021_04_11_17_41_15_mg 2.5 Trevi
- 2021_04_11_21_13_47_mg 3.1 Fiordimonte
- 2021_04_12_03_15_26_mg 3.0 Preci
- 2021_04_18_17_25_59_mg 3.3 Fiordimonte
- 2021_04_23_08_22_00_mg 2.8 Borgo Pace
- 2021_04_30_03_12_57_mg 2.9 Sant'Angelo in Pontano
- 2021_05_15_07_56_01_mg 3.9 Gubbio
- 2021_05_15_10_19_17_mg 3.0 Gubbio
- 2021_05_23_20_51_22_mg 3.0 Gubbio
- 2021_05_29_04_41_56_mg 3.3 Costa Marchigiana Anconetana
- 2021_07_16_08_00_49_mg 3.3 Norcia
- 2021_07_16_17_27_18_mg 3.0 Norcia
- 2021_07_22_14_06_22_mg 3.5 Massa Martana
- 2021_08_17_16_15_07_mg 3.1 Norcia

Suddivisione in cartelle (una per ogni terremoto) della banca dati accelerometrica Re.Si.R 2021. All'interno delle cartelle vengono riportati gli accelerogrammi delle stazioni accelerometriche (in totale n. 129 accelerogrammi).

Caratteristiche tecniche delle stazioni accelerometriche (analoghe a quelle del Rapporto 2020)

Le n. 4 stazioni accelerometriche sono costituite dai medesimi componenti e sono “settate” con gli stessi parametri di acquisizione (es. campionamento a 200 campioni al secondo, soglia di acquisizione rapporto STA/LTA ecc). Ogni stazione ha lo stesso tipo di accelerometro (epi-sensor). Ogni postazione è costituita dall’acquisitore (sismografo) da un sensore a tre componenti (accelerometro), da un’antenna GPS e da un apparato per la trasmissione dei dati dal sito di registrazione all’Osservatorio Sismico “A. Bina” (modem GSM con configurazione VPN).

Vengono riportate di seguito le specifiche tecniche riferite ad ogni componente che costituisce ogni singola stazione accelerometrica.

Acquisitore, sismografo SARA 24 bit SL06C3

- Digitalizzatore ad alte prestazioni con certificato di controllo qualità secondo le norme armonizzate EU/EN:
- Alimentazione: 10-36Vdc, consumi di energia < 2.5W (in registrazione. 3 canali)
- Numero canali: 3 a 24 bit (SD) 144dB
- Sensibilità: 119nV/count / 238 nV/count (selezionabile con jumpers)
- Campionamento: 10,20,50,100,200,250,300,400,480,500, 600 Hz
- Real Time Clock: Sincronizzato da GPS +/- 10ppm -20/+50°C (+/- 40ms rispetto ad UTC)
- Antenna GPS: esterna con 10mt di cavo e connettore BNC
- Memoria di massa: USB pen-drives, con file system EXT2
- Formato dati: GSEcm6, GSEint, SAC, SAF, miniSEED, SEG2
- Interfacce dati: Ethernet 10-100; RS232
- Contenitore: Monoblocco di alluminio fresato, norme IP67, installabile anche a parete, dimensioni esterne 205x170x107 mm
- Temperat. operativa: -20/+70°C opzionale
- Connett. sensori#: MIL-C 10, MIL-C 18 o MIL-C-26 (per sensore a larga banda)



Accelerometro Episensor Force Balance Mod. FBA ES-T

Dynamic range: 155 dB+

Bandwidth: DC to 200Hz

Calibration coil: Standard

Full-scale range: User selectable at $\pm 0.25g$, $\pm 0.5g$, $\pm 1g$, $\pm 2g$ or $\pm 4g$

Outputs: User selectable at:

$\pm 2.5V$ single-ended

$\pm 10V$ single-ended

$\pm 5V$ differential

$\pm 20V$ differential

Zero adjust: Three user-friendly access holes for simple, safe, efficient adjustment

Linearity: $< 1000 \mu g/g^2$

Hysteresis: $< 0.1\%$ of full scale

Cross-axis sensitivity: $< 1\%$ (including misalignment)

Zero point thermal drift: $< 500 \mu g/^{\circ}C$ (1g sensor)

ESD, RF, EMI protection: Double stage transient protection with gas arrester elements

Power consumption: 12mA from $\pm 12V$ (Standard Amp)

35mA from $\pm 12V$ (Low Noise Amp)

Single supply option available

Physical size: 13.3 cm diameter (cylinder), 6.2 cm high

Mounting: Single bolt mounting, three adjustable leveling feet and bubble level

Connection: Single military-style metal connector

Operating Temperature: -20° to $70^{\circ}C$ (0° to $160^{\circ}F$)

Housing: Watertight enclosure

Per ogni componente di ciascun accelerometro si ha a disposizione il test di calibrazione.



Sistema di trasmissione dati (modem GSM – VPC) ed antenna GPS

Il sistema di comunicazione e trasmissione dati utilizza una tecnologia GSM con configurazione VPN. Per ogni Modem è stata installata una scheda telefonica per la trasmissione dati. Gestore Tim. Il contratto è a nome ed a carico dell'Osservatorio Sismico "A. Bina". Ogni stazione sismica viene sincronizzata attraverso sistema GSP. L'antenna è esterna all'acquisitore ed è fornita di un cavo di lunghezza 15 m.

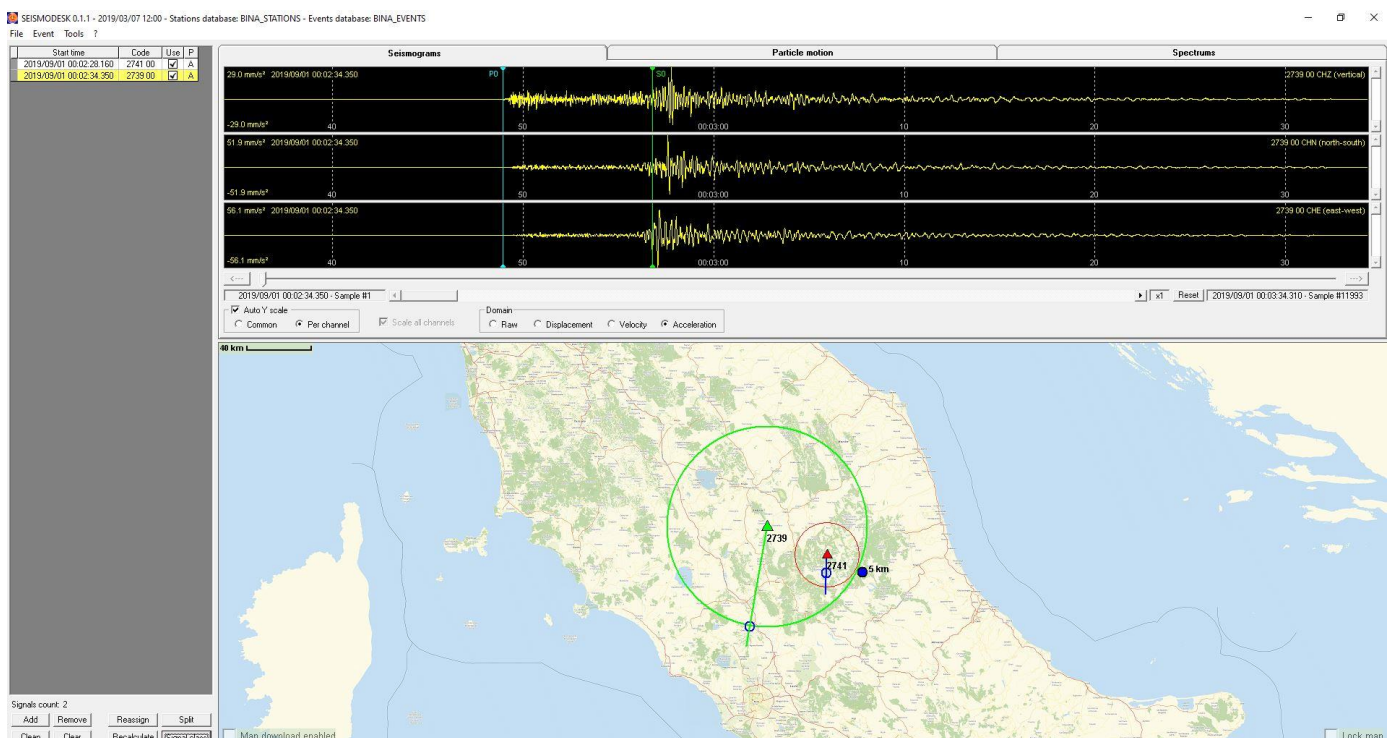


Modem per la trasmissione dei dati accelerometrici

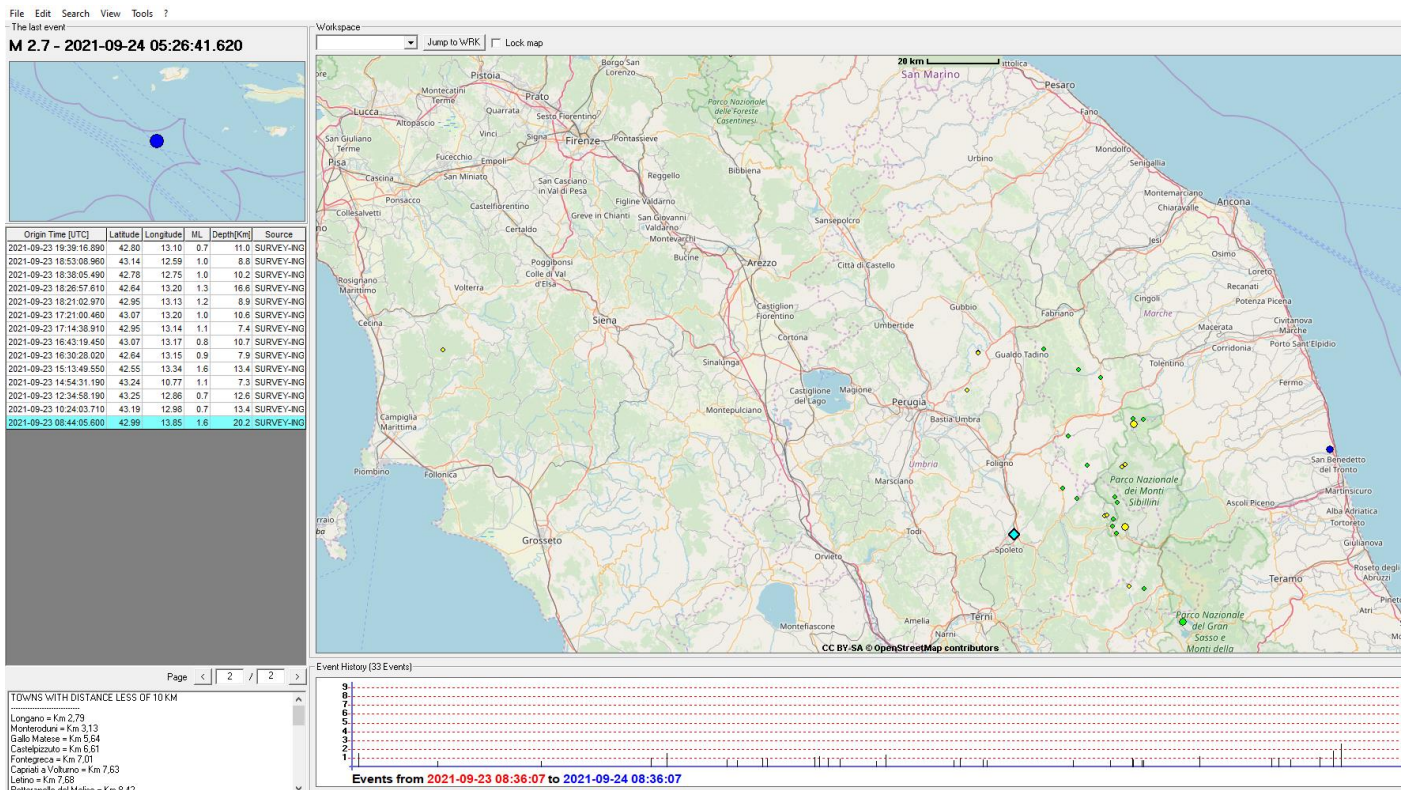
Software di gestione della rete

La rete viene gestita con il pacchetto software **Seismowin**, prodotto dalla ditta Sara Electronic Instruments. Si tratta di una serie di moduli utilizzati in ambito sismologico, geofisico ed ingegneristico. Alcuni moduli (**Link, Log, Log-Mt**) gestiscono l'acquisizione del segnale digitale proveniente dalle stazioni accelerometriche remote e permettono l'analisi del dato e della sua memorizzazione in svariati formati standard. Il modulo **Resp** permette di calcolare la risposta strumentale e di memorizzarla. Il modulo **Survey** è utilizzabile per effettuare deconvoluzioni del segnale sismico in termini di velocità, accelerazione e spostamento. Il modulo **Report** permette di localizzare eventuali epicentri e di confrontare le localizzazioni con i dati ufficiali INGV. Il modulo Desk permette di convertire i valori di accelerazione in velocità e spostamento. Inoltre consente di convertire l'accelerogramma in diverse unità di misura (g, m/s², cm/s² ecc) ed in diversi formati.

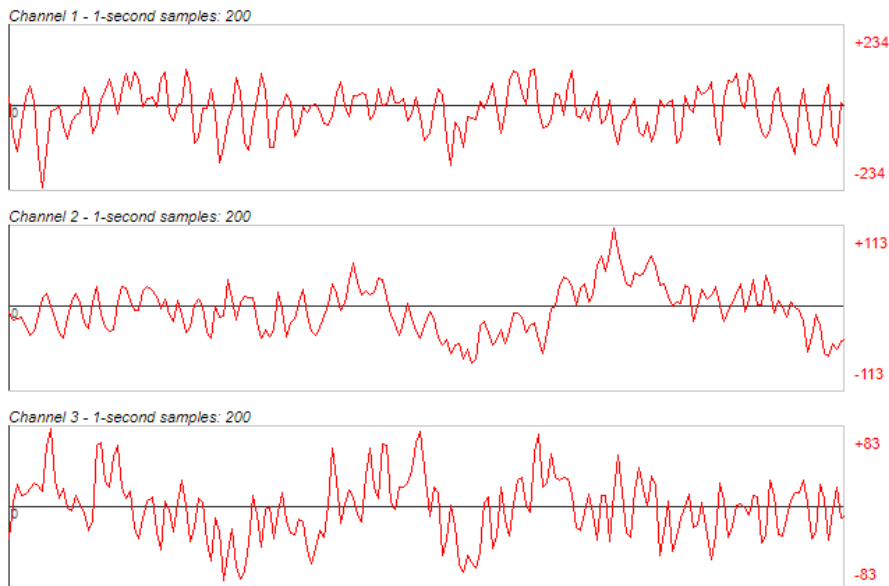
Le stazioni accelerometriche remote possono essere controllate e gestite a distanza attraverso un comune browser



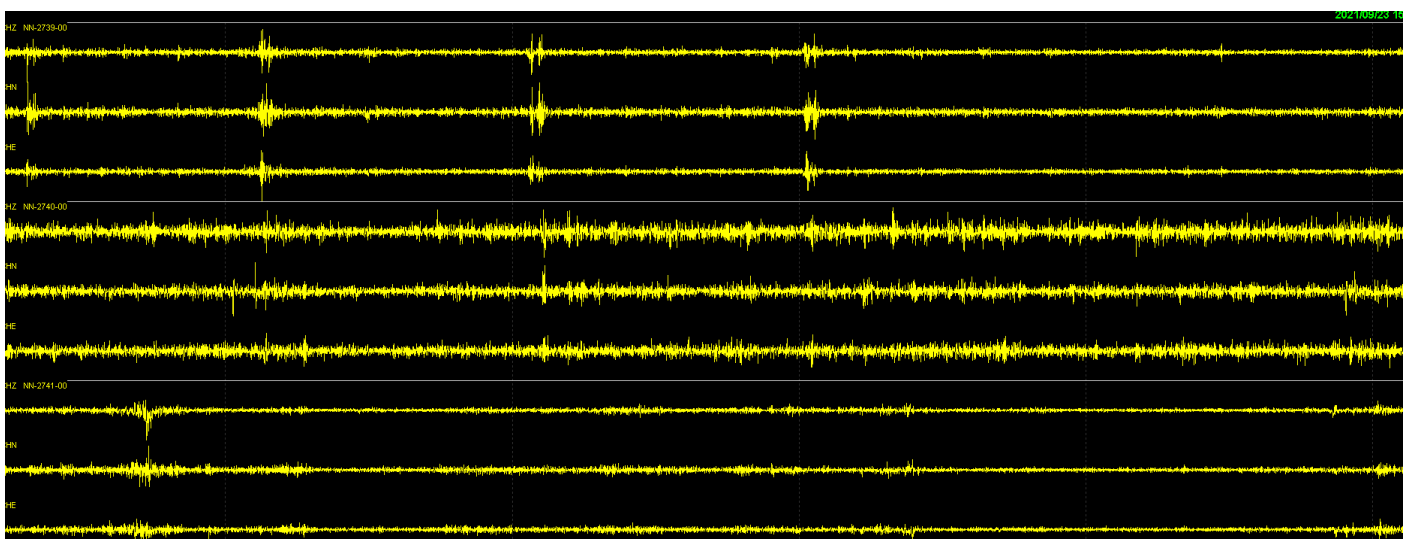
Schermata relativa al modulo desk che permette di determinare le accelerazioni, le velocità e gli spostamenti per ogni terremoto acquisito dagli accelerometri.



Schermata del modulo report. In basso è visibile il grafico che consente di visualizzare il numero dei terremoti avvenuti nelle ultime 24 ore e la loro magnitudo.



Schermata relativa al controllo da remoto degli accelerometri. In questo caso è visibile il tracciato accelerometrico (forma d'onda) in tempo reale uno per ogni componente della stazione) della stazione di Cascia.



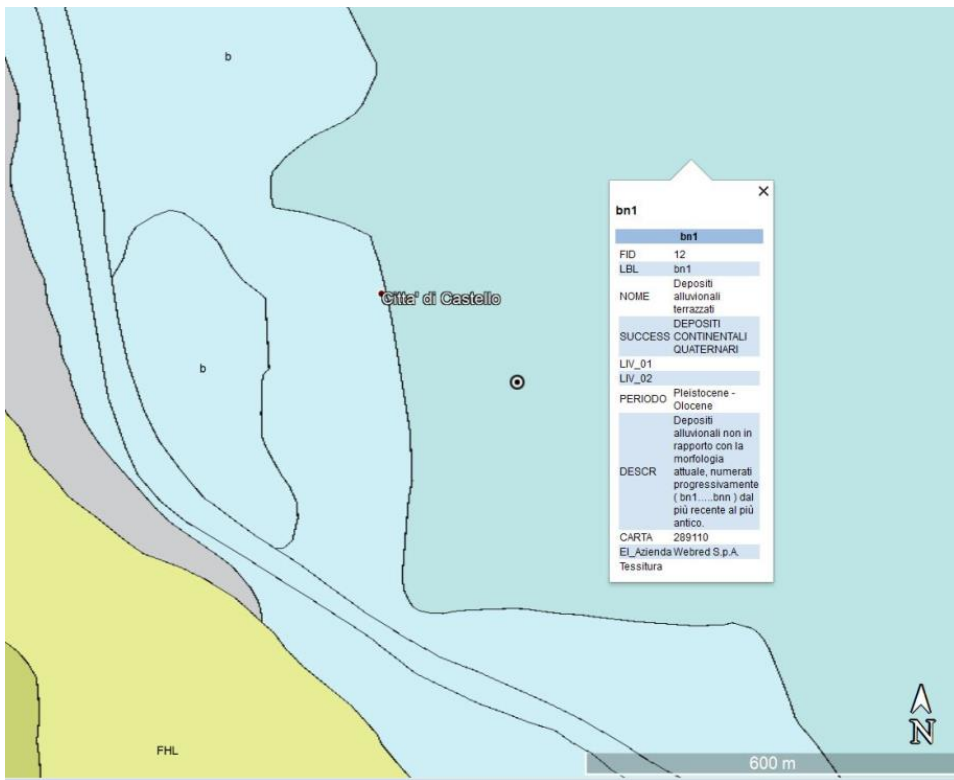
Schermata del modulo “streams view” che consente di vedere le forme d'onda delle stazioni accelerometriche in tempo reale.

Schede tecniche delle stazioni accelerometriche (analoghe a quelle del rapporto 2020)

STAZIONE SISMICA DI CITTA' DI CASTELLO

CARATTERISTICHE GENERALI

Sigla stazione: 2739 fino al 01/06/2019 2742 dal 02/06/2019	Località: Città di Castello	Coordinate geografiche WGS 84: Lat: 43.456985 Long. 12.238425	Gestione stazione accelerometrica: Arcaleni Michele
Strumento Acquisitore: SL06. 24 bit, 144 db	Sensori: EpiSensor ES-T 3 componenti;	Tipo trasmissione: GSM scheda TIM	Centro di acquisizione ed analisi: Perugia Osservatorio Sismico "A. Bina"
Frequenza campionamento segnale: 200 Hz	Altri parametri di settaggio: Acquisizione sia in trigger che in continuo	Sistema di sincronizzazione: GPS	Note: predisposizione anche per trasmissione satellitare
Litologia: Depositi alluvionali terrazzati, Pleistocene – Olocene Sigla: bn1	Categoria di sottosuolo (NTC 17/01/18): CATEGORIA C Vseq = 310 m/s	Descrizione del sito: La stazione si trova all'interno di un locale posto tra il Duomo ed il Palazzo Comunale	Stazione in funzione da: Gennaio 2019
Accessibilità e proprietà del sito: Sito sempre accessibile, con chiave. Proprietà: Comune di Città di Castello	Allaccio rete elettrica: si	Pannelli solare: no	Intestazione bolletta enel: Comune di Città di Castello



Stazione accelerometrica di Città di Castello, schema geologico del sito. I depositi sono caratterizzati da alluvioni terrazzate.

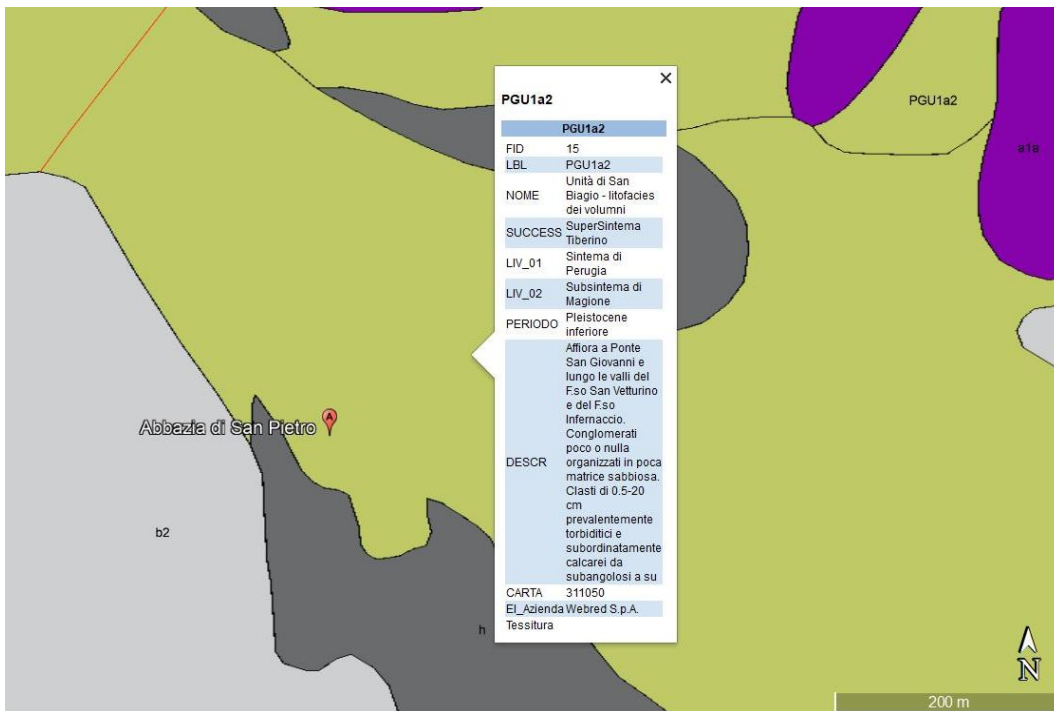


Stazione accelerometrica di Città di Castello

STAZIONE SISMICA DI PERUGIA

CARATTERISTICHE GENERALI

Sigla stazione: 2740	Località: Perugia	Coordinate geografiche WGS 84: Lat: 43.101272 Long. 12.395487	Gestione stazione accelerometrica: Arcaleni Michele
Strumento Acquisitore: SL06. 24 bit, 144 db	Sensori: EpiSensor ES-T 3 componenti;	Tipo trasmissione: GSM scheda TIM	Centro di acquisizione ed analisi: Perugia Osservatorio Sismico "A. Bina"
Frequenza campionamento segnale: 200 Hz	Altri parametri di settaggio: Acquisizione sia in trigger che in continuo	Sistema di sincronizzazione: GPS	Note: predisposizione anche per trasmissione satellitare
Litologia: SuperSintema tiberino, sintema di Perugia, sub sintema di Magione, Pleistocene inferiore Unità di San Biagio, litofacies dei volumni SIGLA PGU1a2	Categoria di sottosuolo (NTC 17/01/18): CATEGORIA B Vseq = 500 m/s	Descrizione del sito: La stazione si trova all'interno di uno dei locali dell'Osservatorio Sismico "A. Bina"	Stazione in funzione da: Gennaio 2019
Accessibilità e proprietà del sito: Sito sempre accessibile, con chiave. Proprietà: Monaci Benedettini	Allaccio rete elettrica: si	Pannelli solare: no	Intestazione bolletta enel: Osservatorio Sismico Bina



Stazione accelerometrica di Perugia, schema geologico del sito. La stazione si trova all'interno dell'Abbazia di San Pietro, in uno dei locali dell'Osservatorio Sismico "A. Bina"

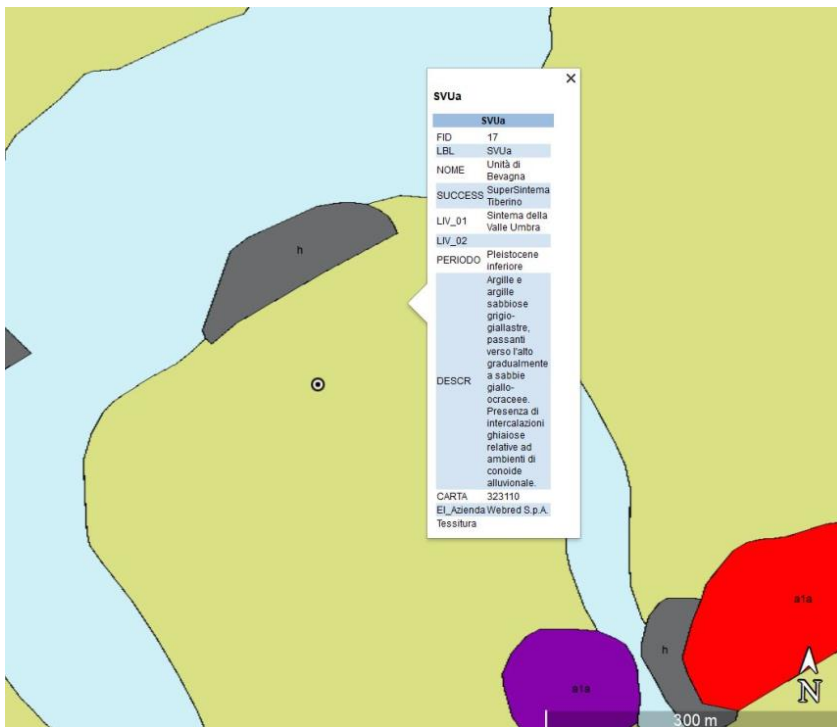


Stazione accelerometrica di Perugia.

STAZIONE SISMICA DI GIANO DELL'UMBRIA (FRAZ. BASTARDO)

CARATTERISTICHE GENERALI

Sigla stazione: 2739	Località: Giano dell'Umbria, Istituto Sup. Bastardo	Coordinate geografiche WGS 84: Lat: 42.87361 Long. 12.561472	Gestione stazione accelerometrica: Arcaleni Michele
Strumento Acquisitore: SL06. 24 bit, 144 db	Sensori: EpiSensor ES-T 3 componenti;	Tipo trasmissione: GSM scheda TIM	Centro di acquisizione ed analisi: Perugia Osservatorio Sismico "A. Bina"
Frequenza campionamento segnale: 200 Hz	Altri parametri di settaggio: Acquisizione sia in trigger che in continuo	Sistema di sincronizzazione: GPS	Note: predisposizione anche per trasmissione satellitare
Litologia: SuperSintema tiberino, sintema della Valle Umbra, Unità di Bevagna, Pleistocene inferiore SIGLA SVUa	Categoria di sottosuolo (NTC 17/01/18): CATEGORIA C Vseq = 290 m/s	Descrizione del sito: La stazione si trova all'interno di uno dei locali dell'Istituto Scolastico superiore di Bastardo	Stazione in funzione da: Gennaio 2019
Accessibilità del sito: In orario di apertura dell'Istituto Scolastico.	Allaccio rete elettrica: si	Pannelli solare: no	



Stazione accelerometrica di Giano dell'Umbria, schema geologico del sito. La stazione si trova all'interno dell'Istituto Superiore di Bastardo. Il sito insiste su depositi appartenenti all'Unità di Bevagna (Pleistocene inf.)

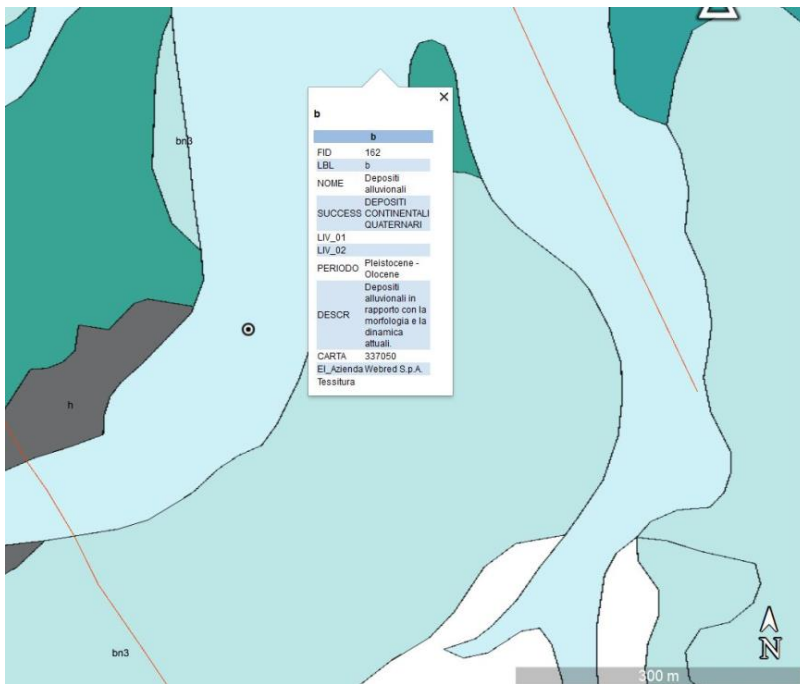


Stazione accelerometrica di Giano dell'Umbria (presso Istituto Superiore di Bastardo)

STAZIONE SISMICA DI CASCIA

CARATTERISTICHE GENERALI

Sigla stazione: 2741	Località: Cascia	Coordinate geografiche WGS 84: Lat: 42.71779 Long. 13.01653	Gestione stazione accelerometrica: Arcaleni Michele
Strumento Acquisitore: SL06. 24 bit, 144 db	Sensori: EpiSensor ES-T 3 componenti;	Tipo trasmissione: GSM scheda TIM	Centro di acquisizione ed analisi: Perugia Osservatorio Sismico "A. Bina"
Frequenza campionamento segnale: 200 Hz	Altri parametri di settaggio: Acquisizione sia in trigger che in continuo	Sistema di sincronizzazione: GPS	Note: predisposizione anche per trasmissione satellitare
Litologia: Depositi alluvionali Pleistocene – Olocene Sigla: b	Categoria di sottosuolo (NTC 17/01/18): CATEGORIA C Vseq = 217 m/s H = 44 m Vsh = 253 m/s	Descrizione del sito: La stazione si trova all'interno di un locale tecnico fornito dal Comune di Cascia	Stazione in funzione da: Gennaio 2019
Accessibilità e proprietà del sito: Sito sempre accessibile, con chiave. Proprietà: Comune di Cascia	Allaccio rete elettrica: si	Pannelli solare: no	Intestazione bolletta enel: Comune di Cascia



Stazione accelerometrica di Cascia, schema geologico del sito. Il sito insiste su depositi alluvionali (siglia b) quaternari.



Stazione accelerometrica di Cascia

BANCA DATI ACCELEROMETRICI

REGIONE UMBRIA

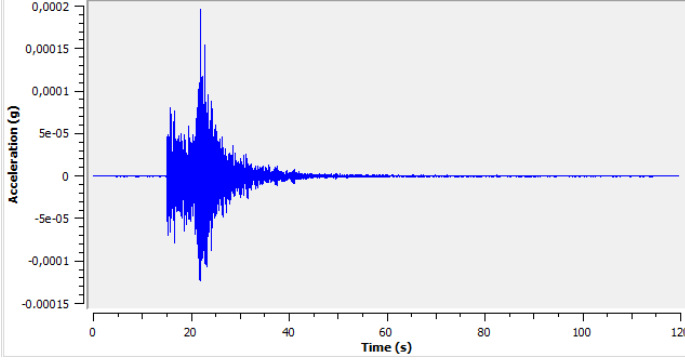
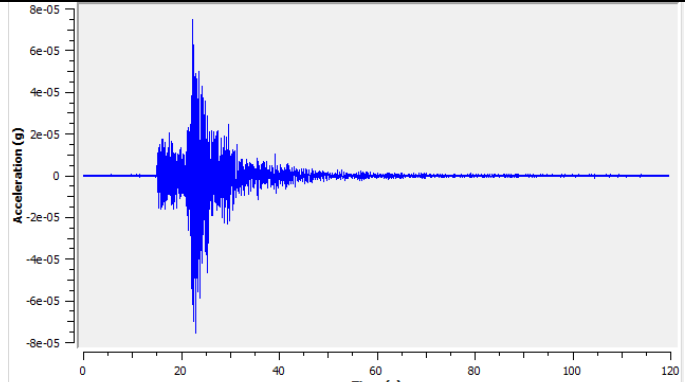
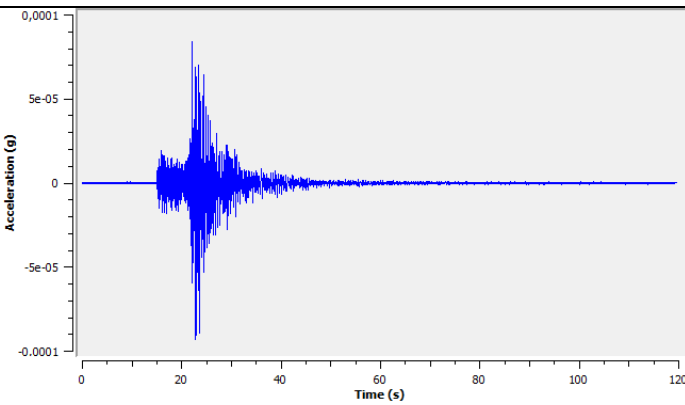
BOLLETTINO Anno 2021 – Accelerogrammi ReSiR



BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
02/09/2020 01.13	Venarotta	2.6	Cascia

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

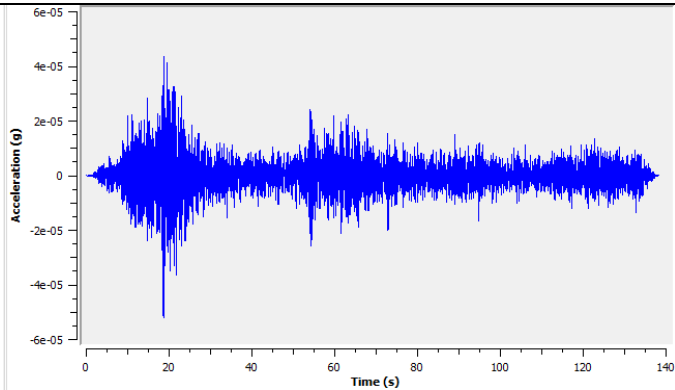
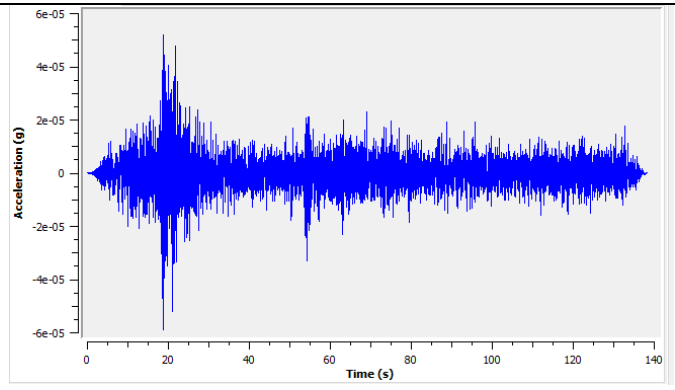
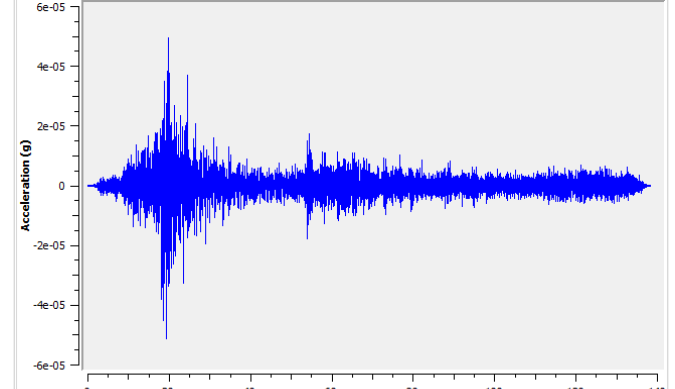
	<p>Componente verticale</p> <p>2020-09-02-0113-16S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23901</p> <p>pga: 0.000196 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2020-09-02-0113-16S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23901</p> <p>pga: -0.000075 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2020-09-02-0113-16S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23901</p> <p>pga: -0.000093 g</p>



BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
02/09/2020 08.38	Cantiano	2.9	Perugia

STAZIONE DI PERUGIA Sigla: 2740 Localizzazione (wgs 84): Lat. 43.101272, long 12.395487 cat. NTC 17/01/18: B

	<p>Componente verticale</p> <p>2020-09-02-0838-07S.2740_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 27675</p> <p>pga: -0.000051 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2020-09-02-0838-07S.2740_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 27675</p> <p>pga: -0.000058 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2020-09-02-0838-07S.2740_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 27675</p> <p>pga: -0.000317 g</p>

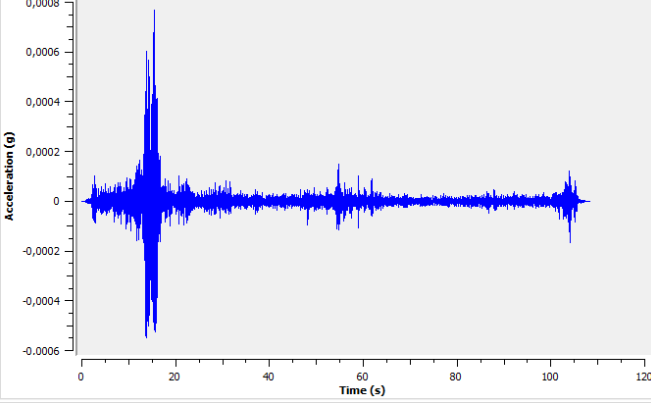
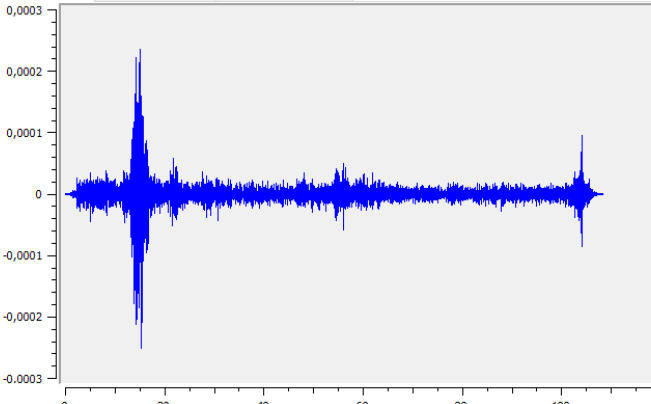
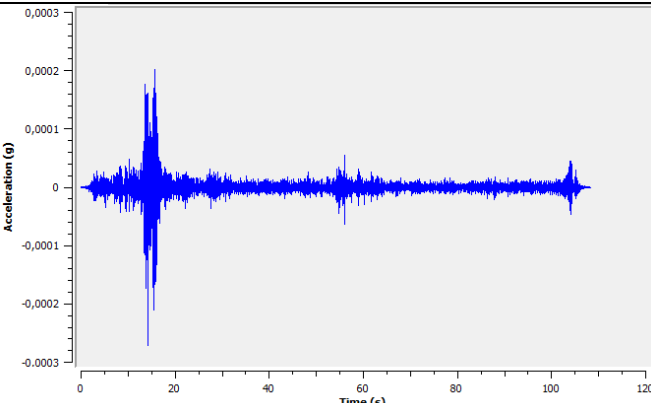


BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
10/09/2020 07.45	Valfabbrica	2.5	Perugia, Bastardo

STAZIONE DI PERUGIA Sigla: 2740 Localizzazione (wgs 84): Lat. 43.101272, long 12.395487 cat. NTC 17/01/18: B

	<p>Componente verticale</p> <p>2020-09-10-0745-04S.2740_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 28776</p> <p>pga: 0.000131 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2020-09-10-0745-04S.2740_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 28776</p> <p>pga: -0.000152 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2020-09-10-0745-04S.2740_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 28776</p> <p>pga: -0.000114 g</p>

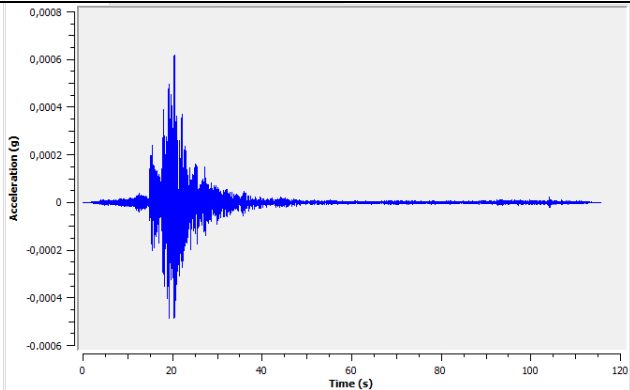
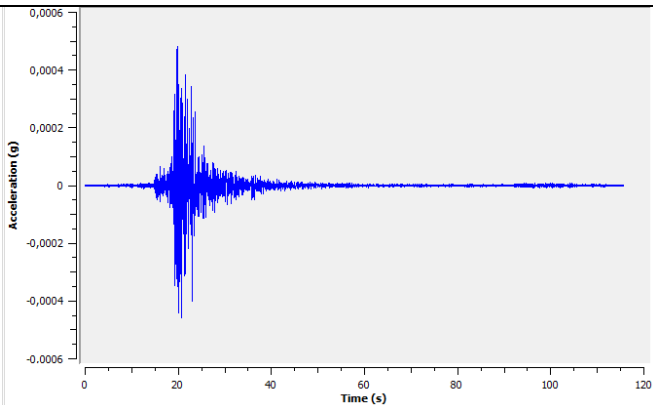
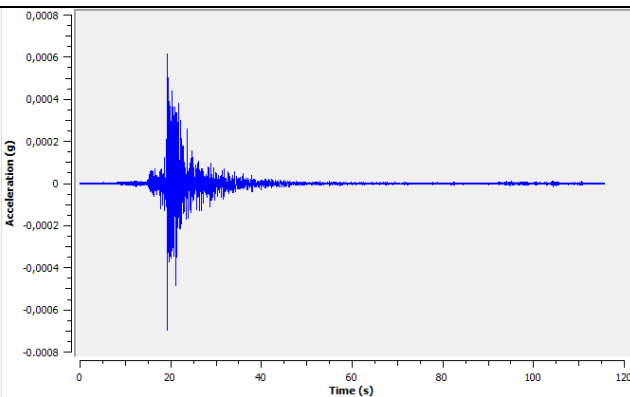
	<p>Componente verticale</p> <p>2020-09-10-0745-40S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 21663</p> <p>pga: 0.000770 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2020-09-10-0745-40S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 21663</p> <p>pga: -0.000251 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2020-09-10-0745-40S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 21663</p> <p>pga: -0.000271 g</p>

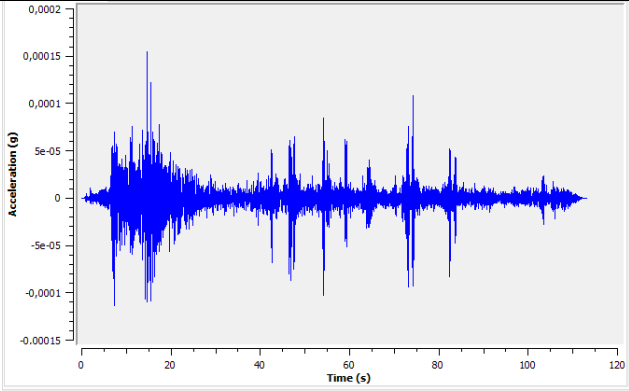
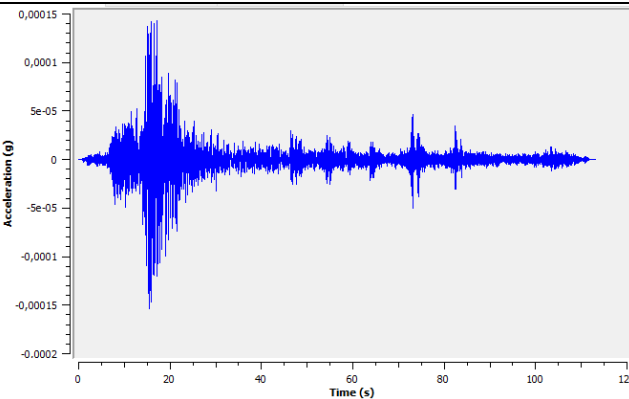
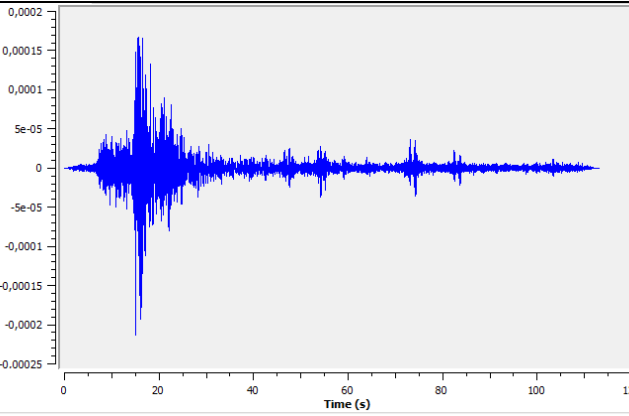


BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
10/10/2020 17.11	Castelsantangelo sul Nera	3.1	Cascia, Bastardo

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2020-10-10-1711-02S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23137</p> <p>pga: 0.000617 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2020-10-10-1711-02S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23137</p> <p>pga: 0.000480 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2020-10-10-1711-02S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23137</p> <p>pga: -0.000698 g</p>

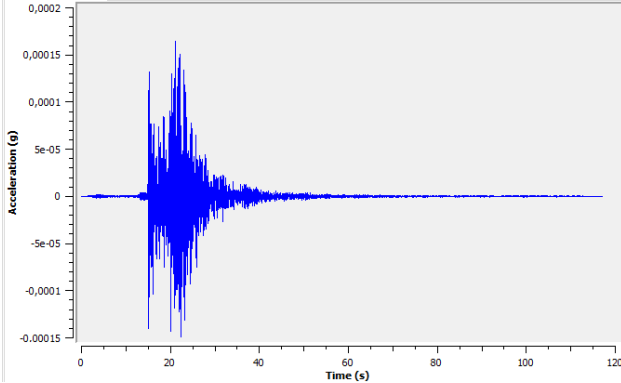
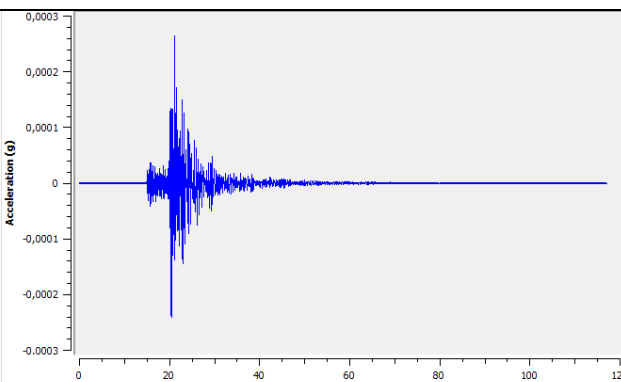
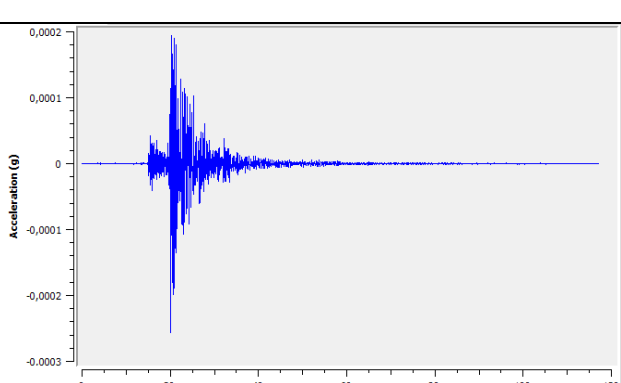
	<p>Componente verticale</p> <p>2020-10-10-1711-14S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22601</p> <p>pga: 0.000154 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2020-10-10-1711-14S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22601</p> <p>pga: -0.000153 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2020-10-10-1711-14S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22601</p> <p>pga: -0.000213 g</p>



BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
21/10/2020 00.12	Ussita	2.7	Cascia, Bastardo

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2020-10-21-0012-34S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23405</p> <p>pga: 0.000164 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2020-10-21-0012-34S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23405</p> <p>pga: 0.000265 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2020-10-21-0012-34S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23405</p> <p>pga: -0.000256 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2020-10-21-0012-46S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22292</p> <p>pga: -0.000041 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2020-10-21-0012-46S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22292</p> <p>pga: -0.000088 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2020-10-21-0012-46S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22292</p> <p>pga: 0.000112 g</p>



BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
25/10/2020 06.38	Fiastra	3.0	Cascia

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

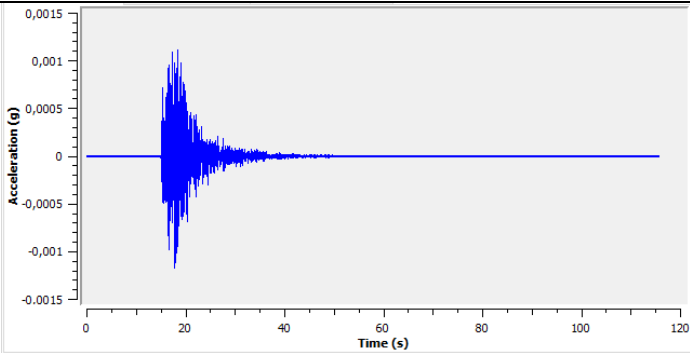
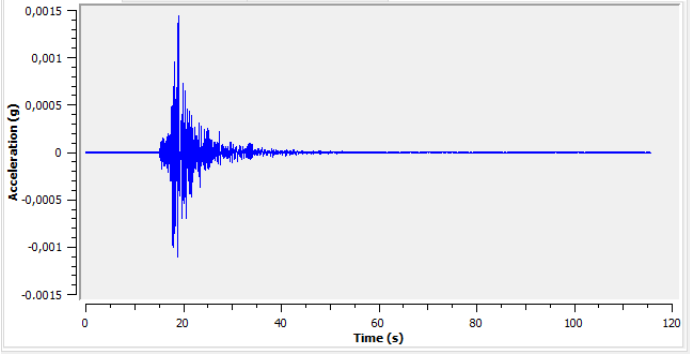
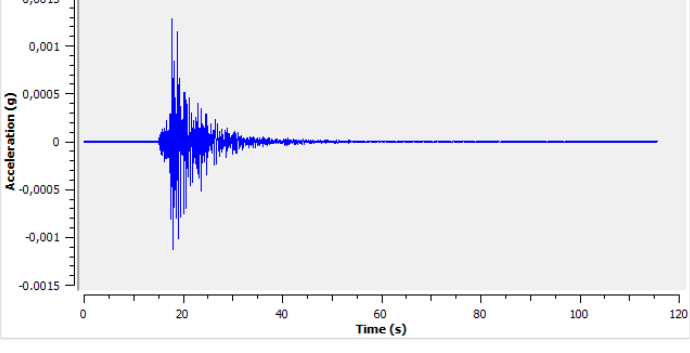
	<p>Componente verticale</p> <p>2020-10-25-0638-02S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 21858</p> <p>pga: 0.000016 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2020-10-25-0638-02S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 21858</p> <p>pga: -0.000010 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2020-10-25-0638-02S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 21858</p> <p>pga: -0.000006 g</p>

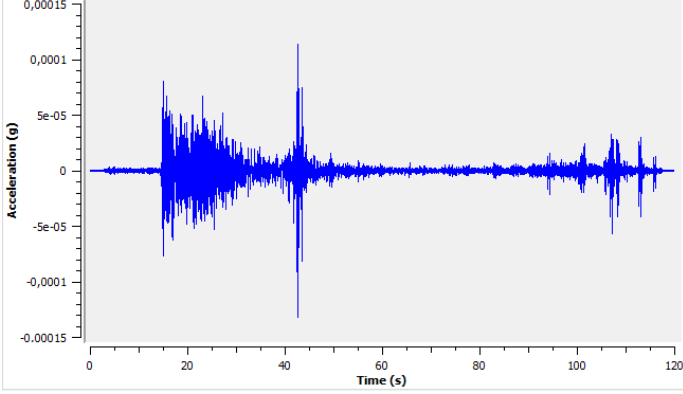
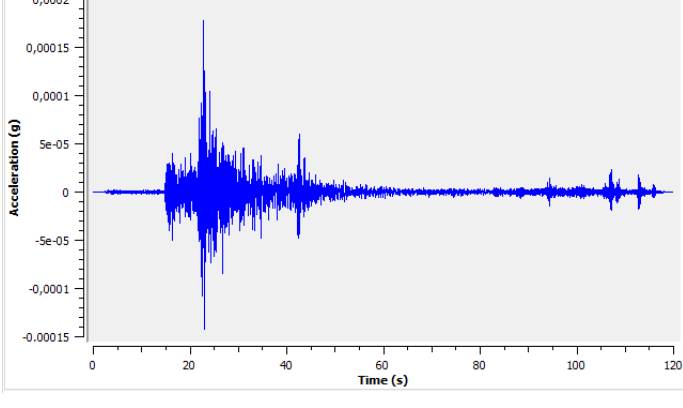
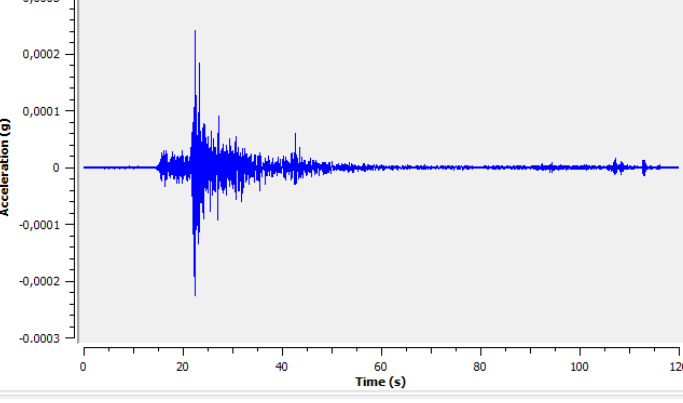


BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
05/04/2021 20.05	Norcia	3.0	Cascia, Bastardo

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-05-2004-55S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23127</p> <p>pga: -0.001170 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-05-2004-55S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23127</p> <p>pga: 0.001439 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-05-2004-55S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23127</p> <p>pga: 0.001285 g</p>

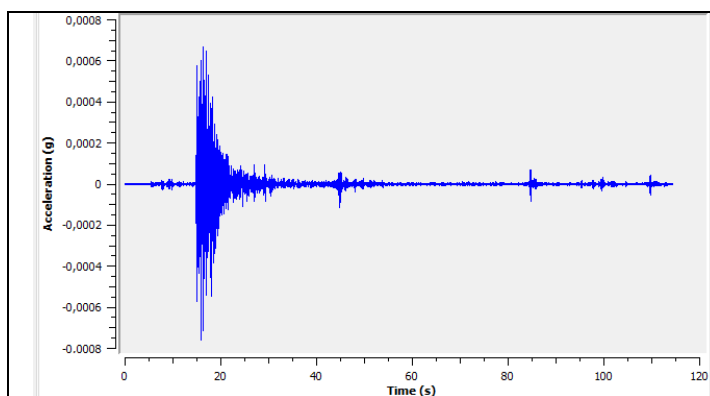
	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-05-2005-01S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23967</p> <p>pga: -</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-05-2005-01S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23967</p> <p>pga: 0.000178 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-05-2005-01S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23967</p> <p>pga: 0.000241 g</p>



BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
11/04/2021 17.41	Trevi	2.5	Bastardo, Cascia

STAZIONE DI GIANO DELL'UMBRIA (BASTARDO) Sigla: 2739 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.87361, long 12.561472 cat. NTC 17/01/18: C



Componente verticale

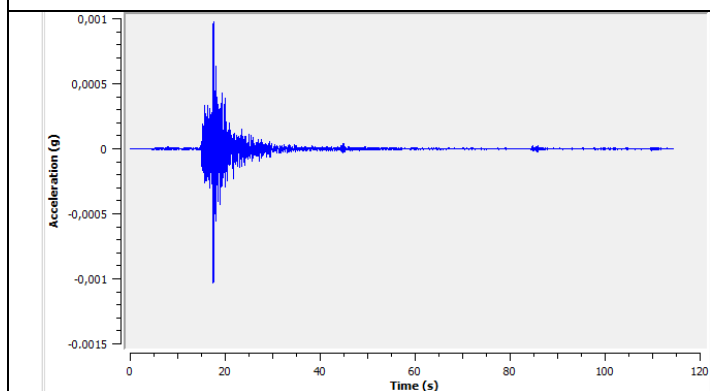
2021-04-11-1741-03S.2739_001_CHZ

Unità di misura dell'accelerazione: g

Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)

n. dati: 22891

pga: -0.000761 g



Componente orizzontale N-S

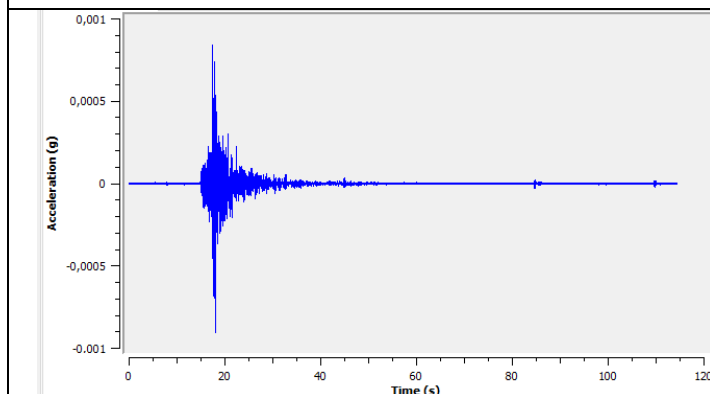
2021-04-11-1741-03S.2739_001_CHN

Unità di misura dell'accelerazione: g

Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)

n. dati: 22891

pga: -0.001034 g



Componente orizzontale E-W

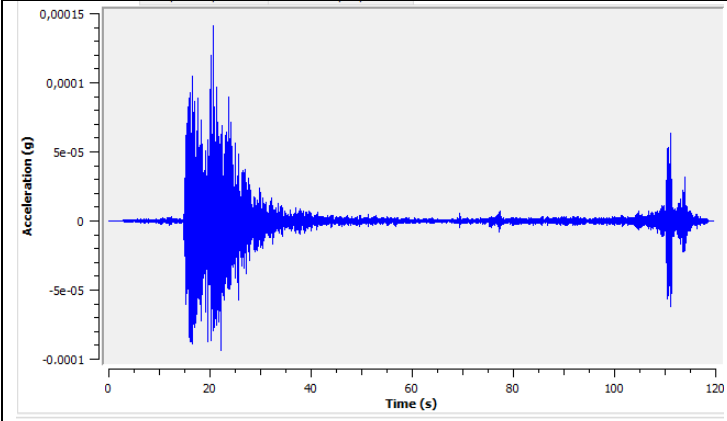
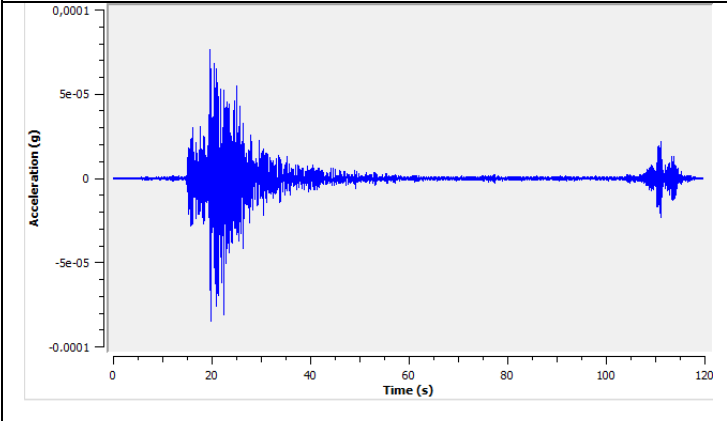
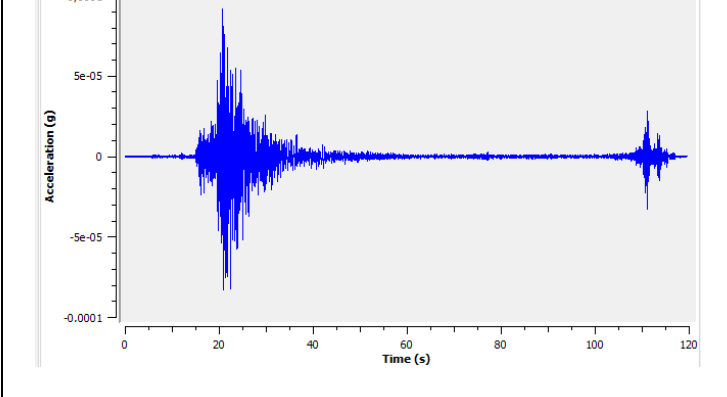
2021-04-11-1741-03S.2739_001_CHE

Unità di misura dell'accelerazione: g

Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)

n. dati: 22891

pga: -0.000906 g

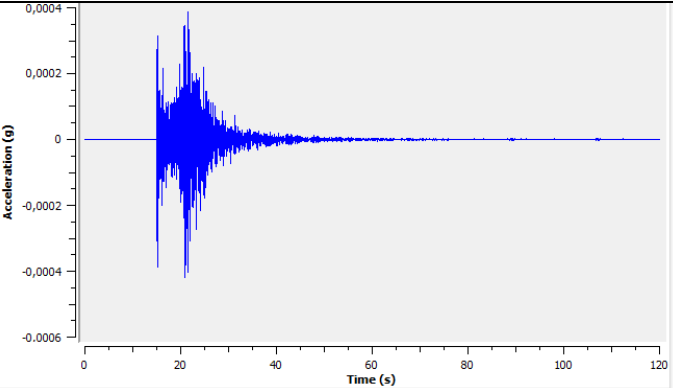
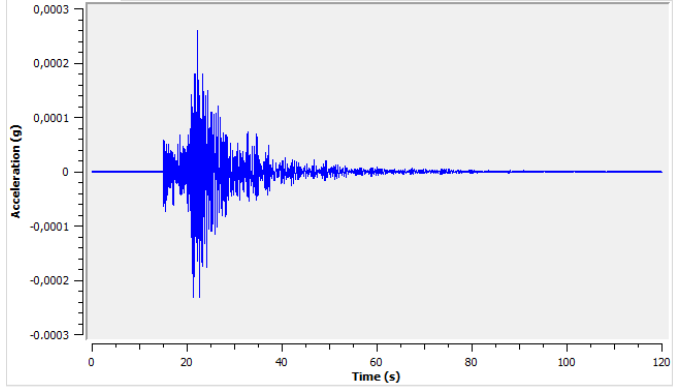
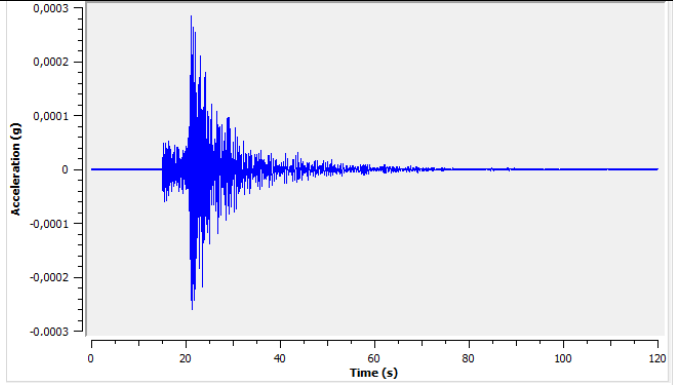
	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-11-1741-06S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23901</p> <p>pga: 0.000141 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-11-1741-06S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23901</p> <p>pga: -0.000084 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-11-1741-06S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23901</p> <p>pga: 0.000091 g</p>



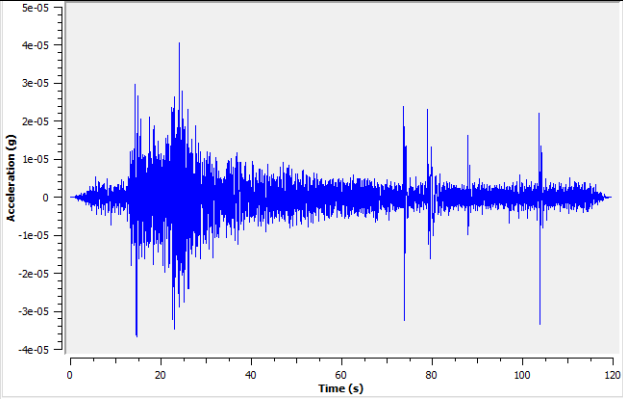
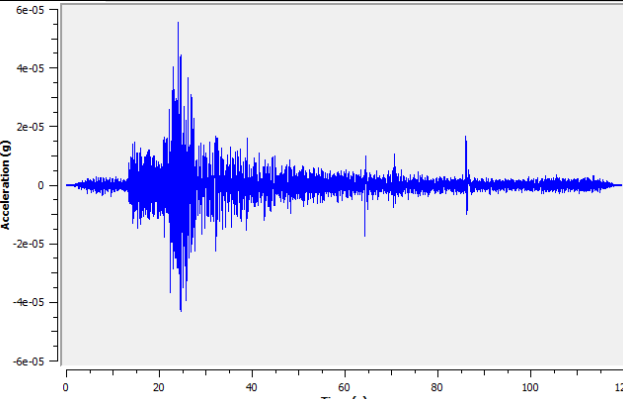
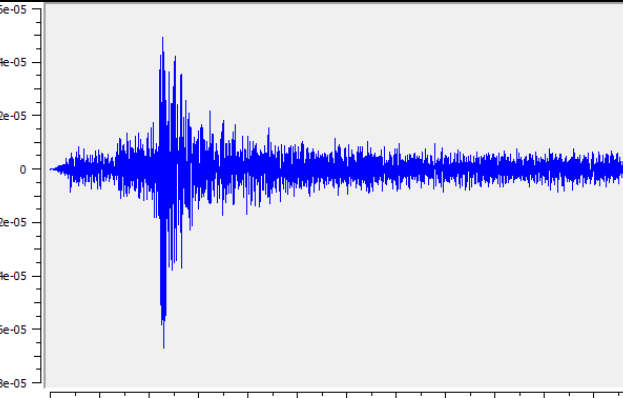
BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
11/04/2021 21.13	Fiordimonte	3.1	Cascia, Bastardo, Perugia

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-11-2113-40S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23996</p> <p>pga: -0.000419 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-11-2113-40S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23996</p> <p>pga: 0.000260 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-11-2113-40S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23996</p> <p>pga: 0.000285 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-11-2113-42S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23957</p> <p>pga: -0.000108 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-11-2113-42S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23957</p> <p>pga: -0.000108 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-11-2113-42S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23957</p> <p>pga: 0.000094 g</p>

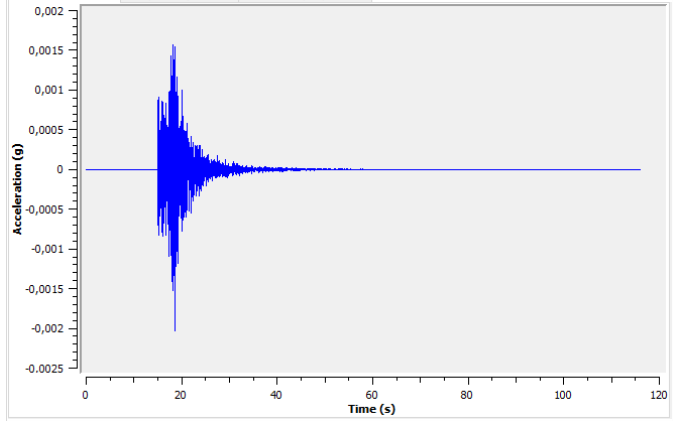
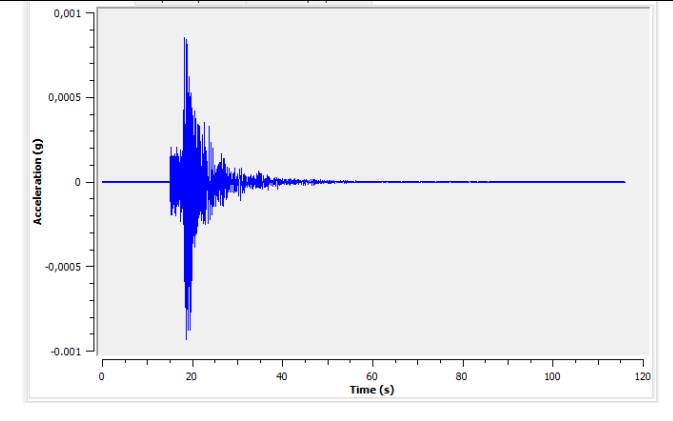
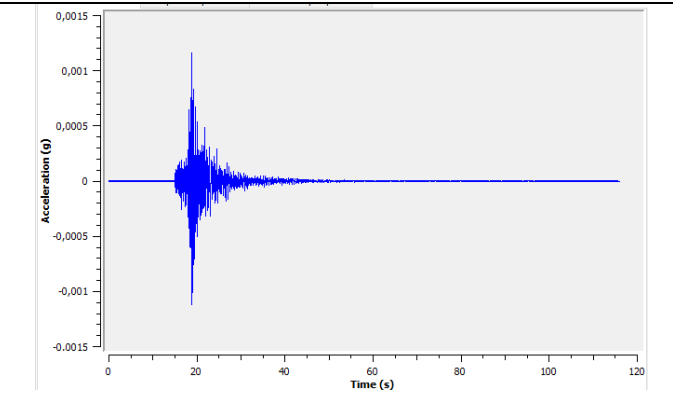
	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-11-2113-45S.2740_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.005 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23908</p> <p>pga: 0.000040 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-11-2113-45S.2740_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23908</p> <p>pga: 0.000055 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-11-2113-45S.2740_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.005 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23908</p> <p>pga: -0.000066 g</p>

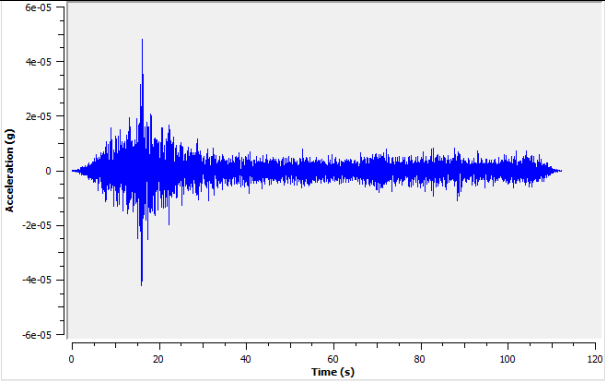
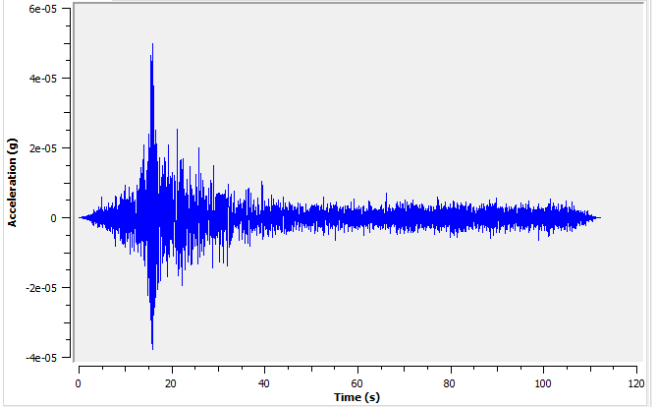
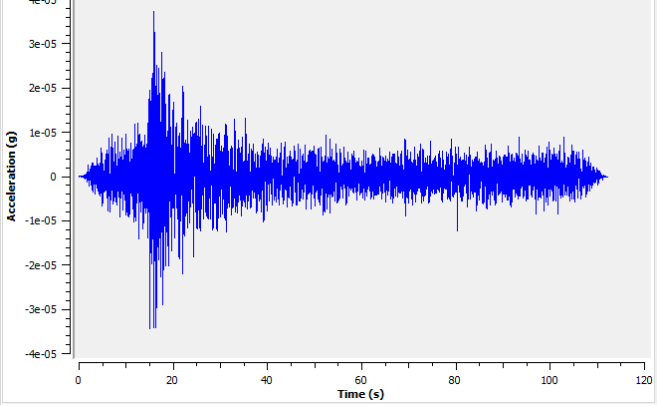


BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
12/04/2021 03.15	Preci	3.0	Cascia, Perugia

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-12-0315-16S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23195</p> <p>pga: -0.002032 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-12-0315-16S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23195</p> <p>pga: -0.000931 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-12-0315-16S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23195</p> <p>pga: 0.001162 g</p>

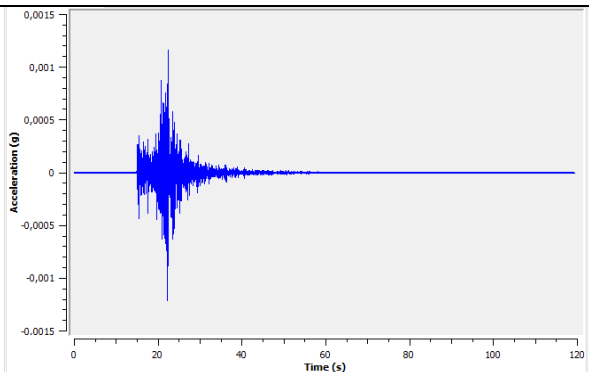
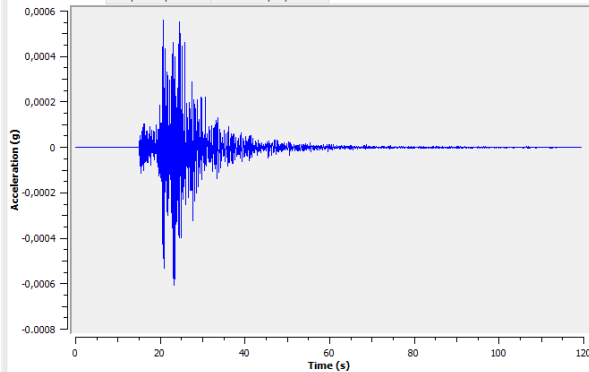
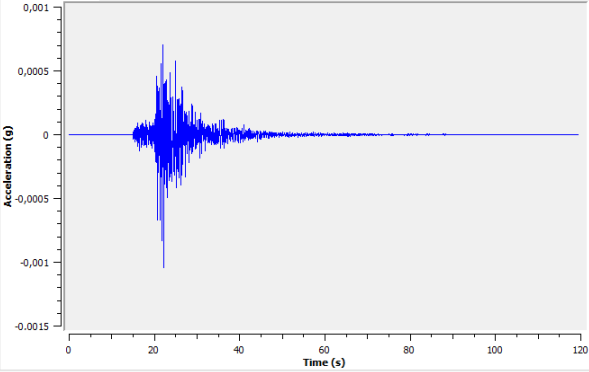
	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-12-0315-30S.2740_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.005 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22434</p> <p>pga: 0.000048 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-12-0315-30S.2740_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22434</p> <p>pga: 0.000049 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-12-0315-30S.2740_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.005 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22434</p> <p>pga: 0.000037 g</p>

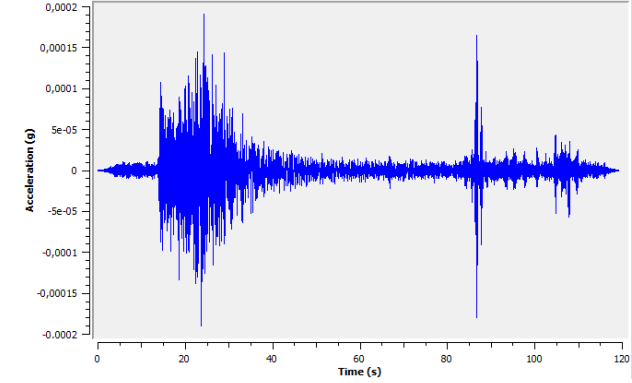
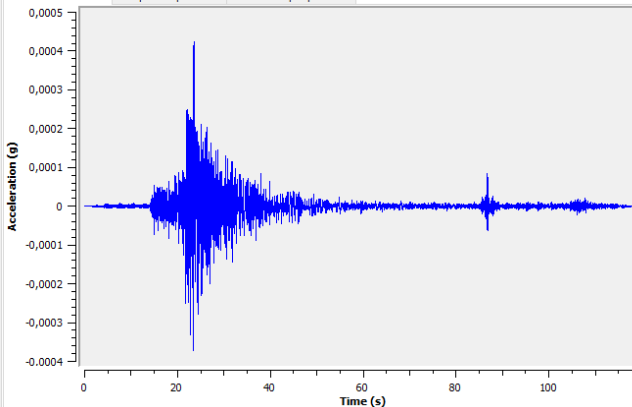
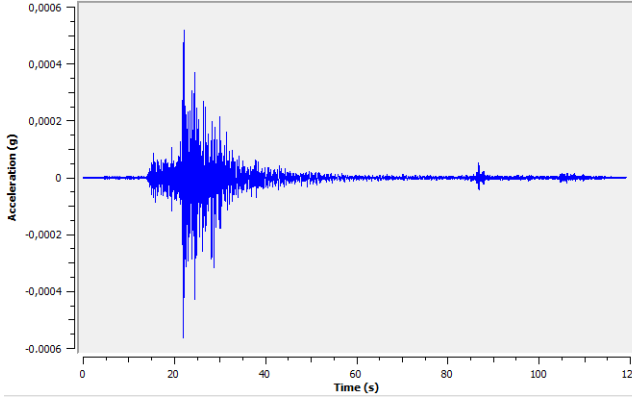


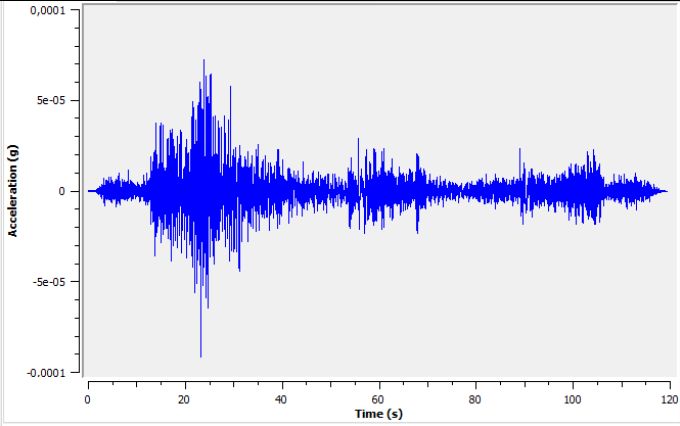
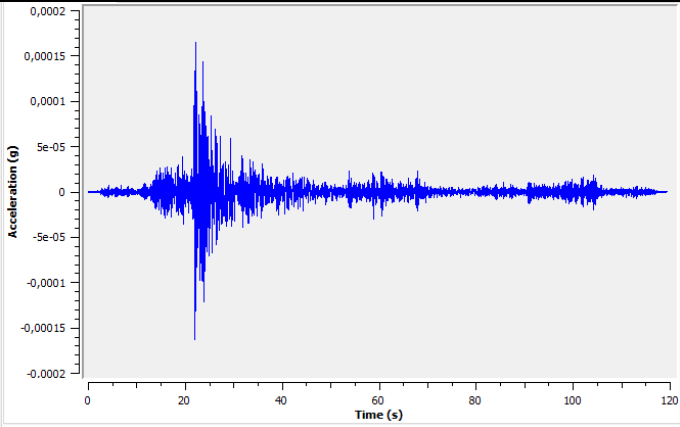
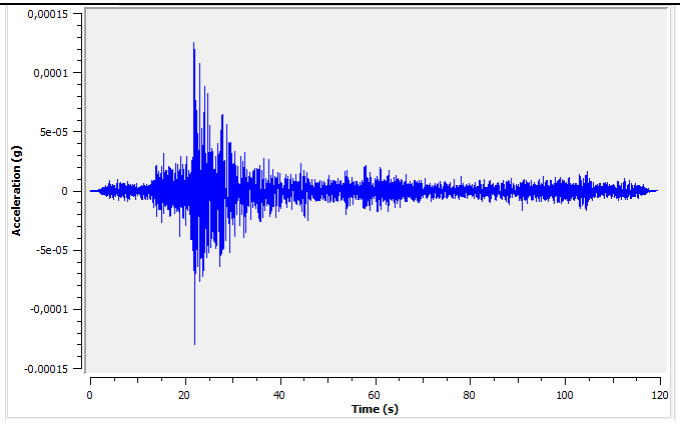
BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
18/04/2021 17.25	Fiordimonte	3.3	Cascia, Bastardo, Perugia

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-18-1725-51S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23871</p> <p>pga: -0.001214 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-18-1725-51S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23871</p> <p>pga: -0.000605 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-18-1725-51S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23871</p> <p>pga: -0.001042 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-18-1725-54S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23839</p> <p>pga: 0.000190 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-18-1725-54S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23839</p> <p>pga: 0.000424 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-18-1725-54S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23839</p> <p>pga: -0.000562 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-18-1725-57S.2740_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23866</p> <p>pga: -0.000091 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-18-1725-57S.2740_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23866</p> <p>pga: 0.000164 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-18-1725-57S.2740_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23866</p> <p>pga: -0.000129 g</p>



REGIONE UMBRIA Sezione Caratteristiche geologiche
del territorio



OSSERVATORIO SISMICO "A.BINA"

BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
23/04/2021 08.22	Borgo Pace	2.8	Città di Castello

STAZIONE DI CITTA' DI CASTELLO Sigla: 2742 Localizzazione (wgs 84): Lat. 43.460355, long 12.248038 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-23-0821-49S.2742_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23084</p> <p>pga: 0.000684 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-23-0821-49S.2742_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23084</p> <p>pga: -0.000644 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-23-0821-49S.2742_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23084</p> <p>pga: 0.001222 g</p>



BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
30/04/2021 03.12	Santangelo in Pontano	2.9	Cascia

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-04-30-0312-51S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23819</p> <p>pga: 0.000081 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-04-30-0312-51S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23819</p> <p>pga: -0.000096 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-04-30-0312-51S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23819</p> <p>pga: -0.000088 g</p>

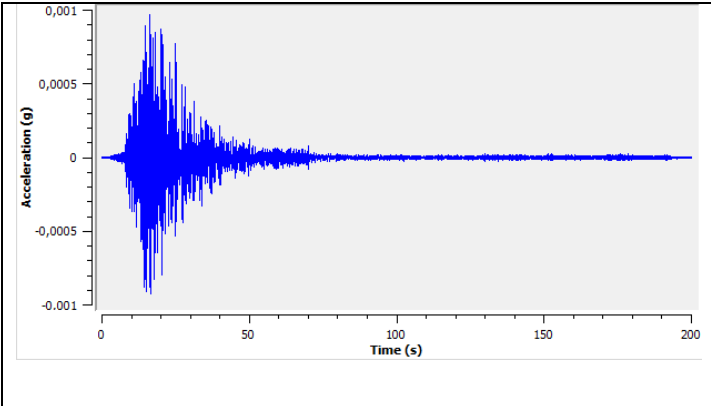
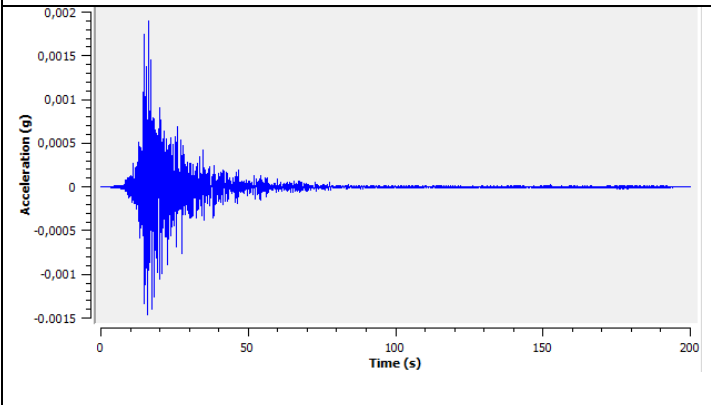
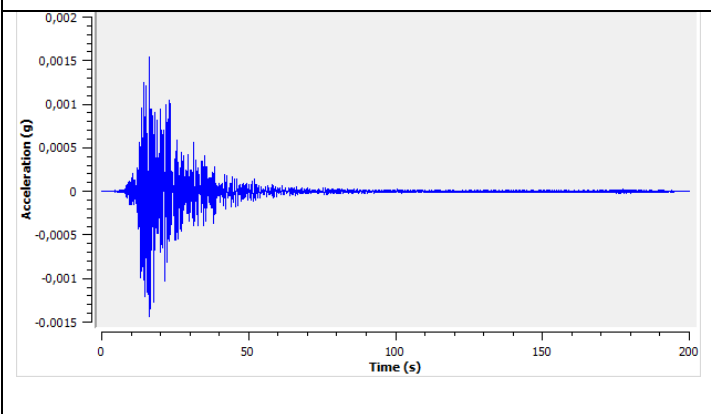


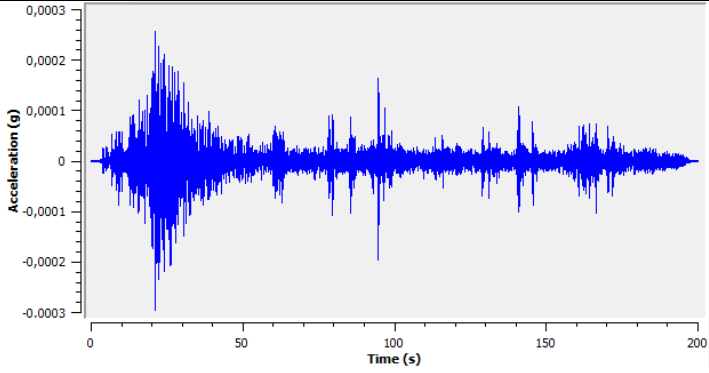
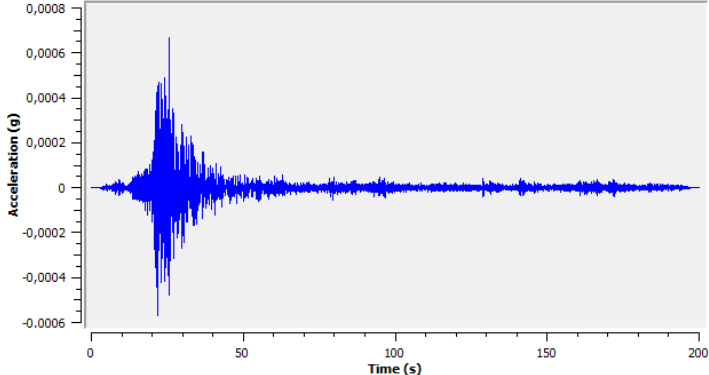
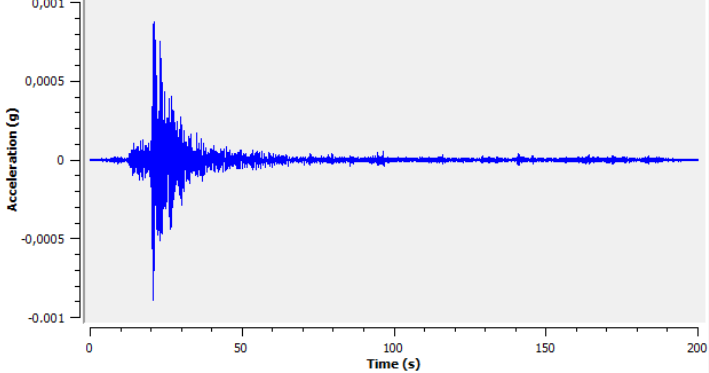
BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

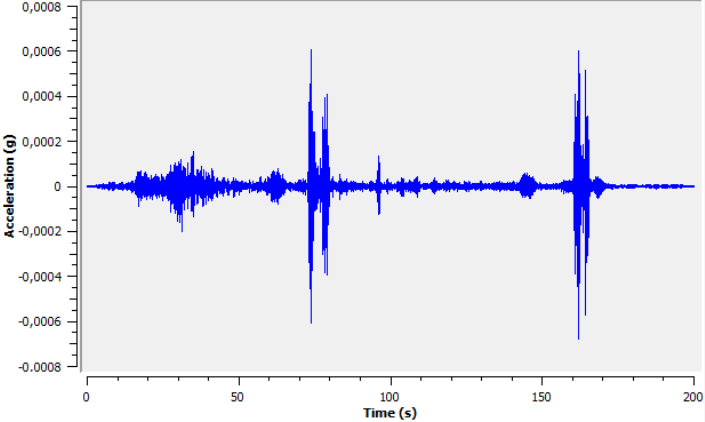
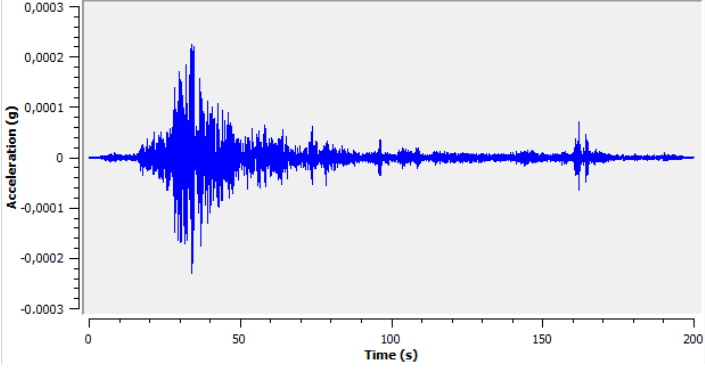
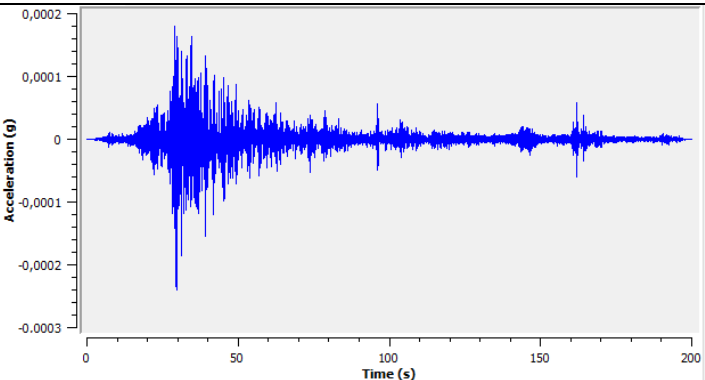
Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
15/05/2021 07.56	Gubbio	3.9	Perugia, Città di Castello, Bastardo, Cascia

STAZIONE DI PERUGIA Sigla: 2740 Localizzazione (wgs 84): Lat. 43.101272, long 12.395487 cat. NTC 17/01/18: B

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2740_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: 0.001146 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2740_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: 0.001362 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2740_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: 0.001440 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2742_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: 0.000973 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2742_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: 0.001893 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2742_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: 0.001540 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: -0.000294 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: 0.000665 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: -0.000893 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: -</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: -0.000230</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-05-15-0756-00S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 40000</p> <p>pga: -0.000240</p>

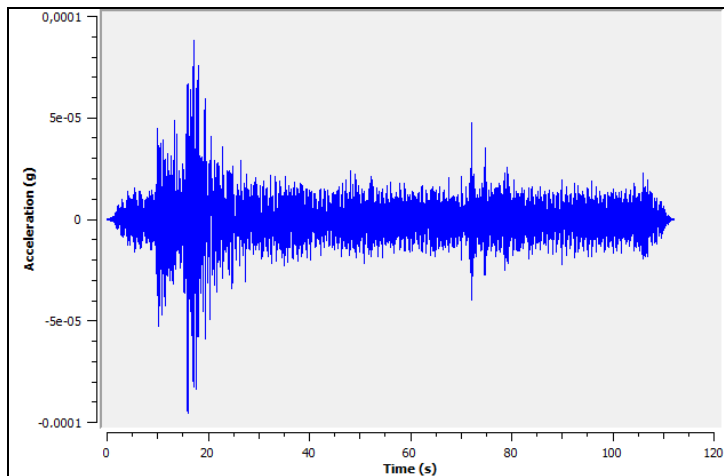


BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
15/05/2021 10.19	Gubbio	3.0	Città di Castello, Perugia

STAZIONE DI CITTA' DI CASTELLO Sigla: 2742 Localizzazione (wgs 84): Lat. 43.460355, long 12.248038 cat. NTC
17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-05-15-1019-11S.2742_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23160</p> <p>pga: -0.000165 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-05-15-1019-11S.2742_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23160</p> <p>pga: -0.000215 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-05-15-1019-11S.2742_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23160</p> <p>pga: -0.000241 g</p>



Componente verticale

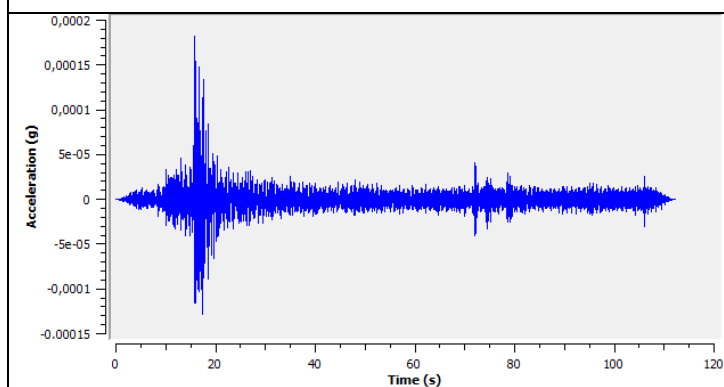
2021-05-15-1019-14S.2740_001_CHZ

Unità di misura dell'accelerazione: g

Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)

n. dati: 22444

pga: -0.000094 g



Componente orizzontale N-S

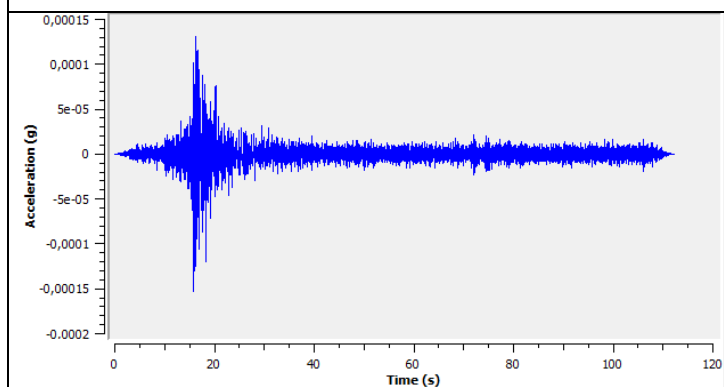
2021-05-15-1019-14S.2740_001_CHN

Unità di misura dell'accelerazione: g

Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)

n. dati: 22444

pga: 0.000182 g



Componente orizzontale E-W

2021-05-15-1019-14S.2740_001_CHE

Unità di misura dell'accelerazione: g

Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)

n. dati: 22444

pga: -0.000153 g

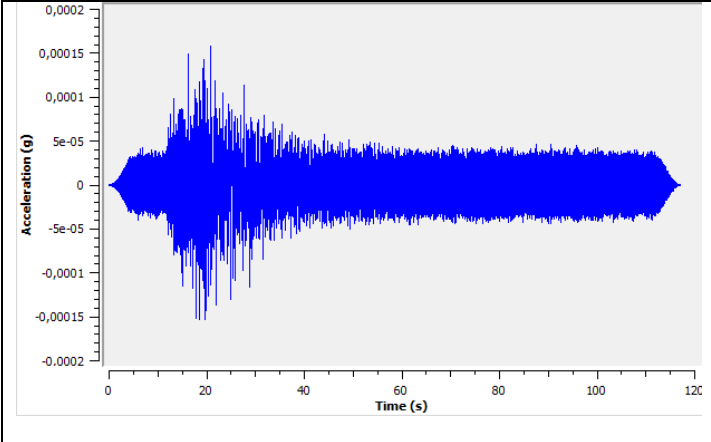
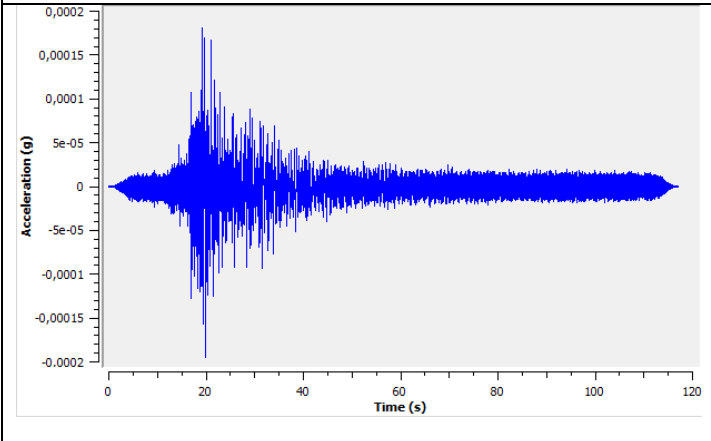
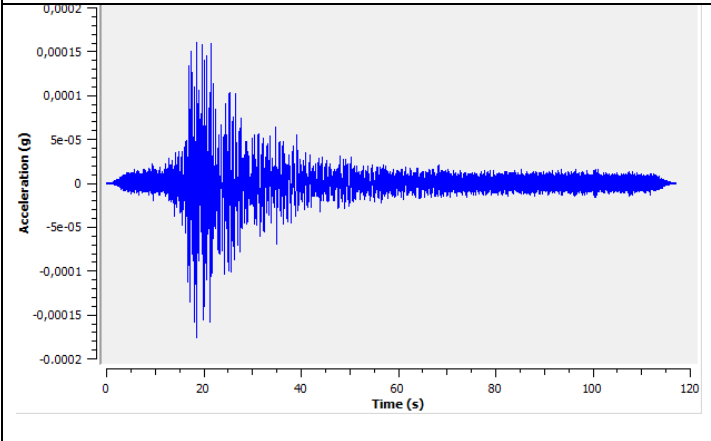


BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
23/05/2021 20.51	Gubbio	3.0	Perugia, Città di Castello, Cascia, Bastardo

STAZIONE DI PERUGIA Sigla: 2740 Localizzazione (wgs 84): Lat. 43.101272, long 12.395487 cat. NTC 17/01/18: B

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-05-23-2051-16S.2740_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23146</p> <p>pga: -0.000130 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-05-23-2051-16S.2740_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23146</p> <p>pga: -0.000179 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-05-23-2051-16S.2740_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23146</p> <p>pga: -0.000151 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-05-23-2051-16S.2742_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23423</p> <p>pga: 0.000158 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-05-23-2051-16S.2742_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23423</p> <p>pga: -0.000195 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-05-23-2051-16S.2742_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23423</p> <p>pga: -0.000176 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-05-23-2051-24S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23913</p> <p>pga: -0.000022 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-05-23-2051-24S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23913</p> <p>pga: -0.000032 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-05-23-2051-24S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23913</p> <p>pga: 0.000026 g</p>

STAZIONE DI GIANO DELL'UMBRIA (BASTARDO) Sigla: 2739 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.87361, long 12.561472
 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-05-23-2051-27S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 24142</p> <p>pga: -</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-05-23-2051-27S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 24142</p> <p>pga: -</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-05-23-2051-27S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 24142</p> <p>pga: 0.000072 g</p>



BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
29/05/2021 04.41	Costa Marchigiana Anconetana	3.3	Cascia

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

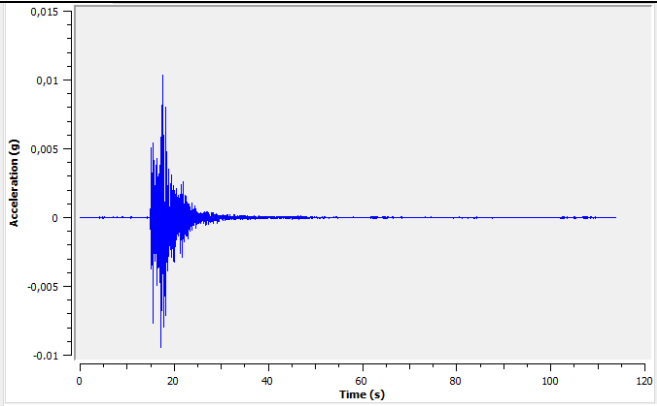
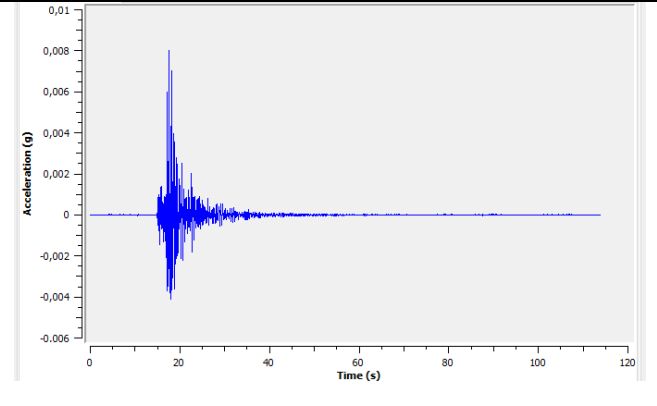
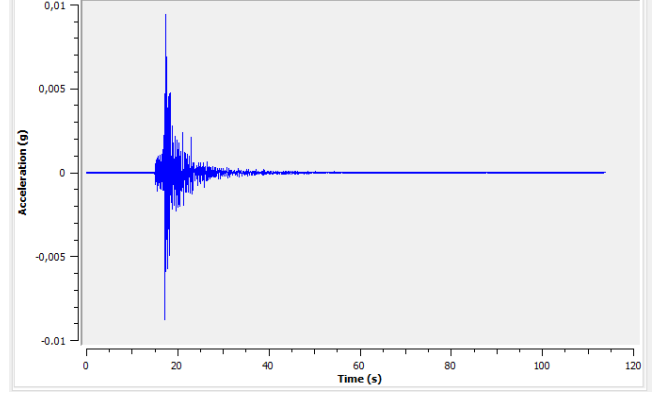
	<p>Componente verticale</p> <p>2021-05-29-0441-59S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23855</p> <p>pga: 0.000128 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-05-29-0441-59S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23855</p> <p>pga: -0.000093 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-05-29-0441-59S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23855</p> <p>pga: 0.000111 g</p>

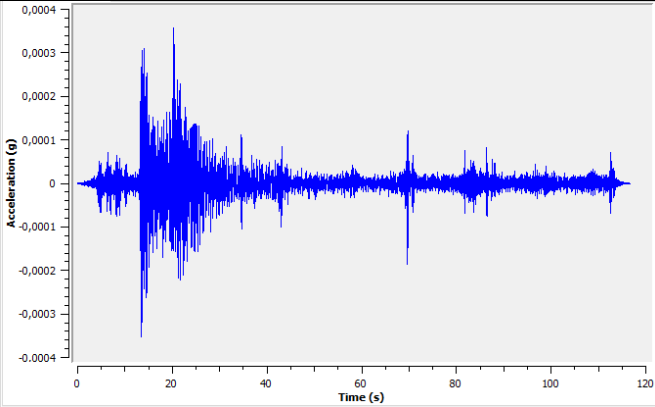
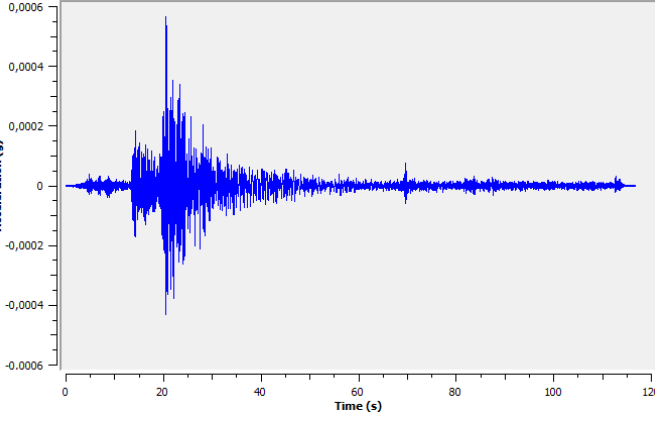
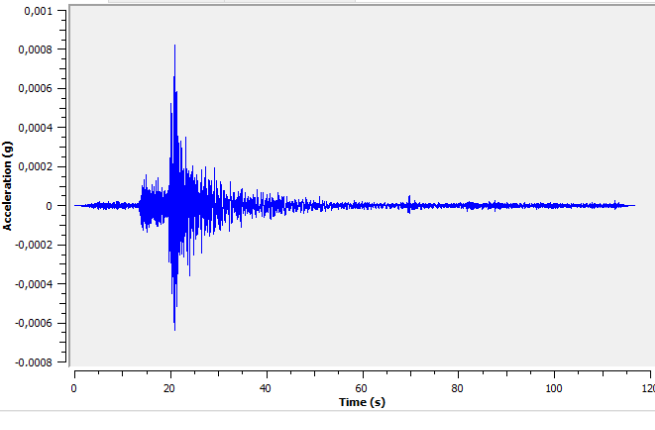


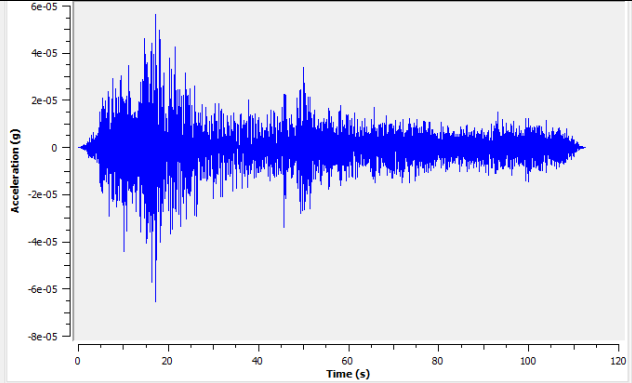
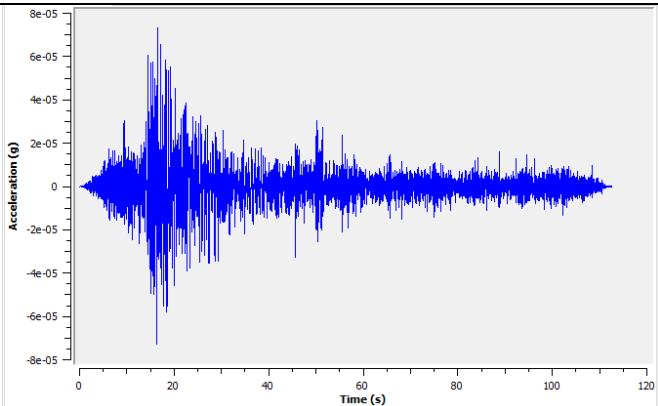
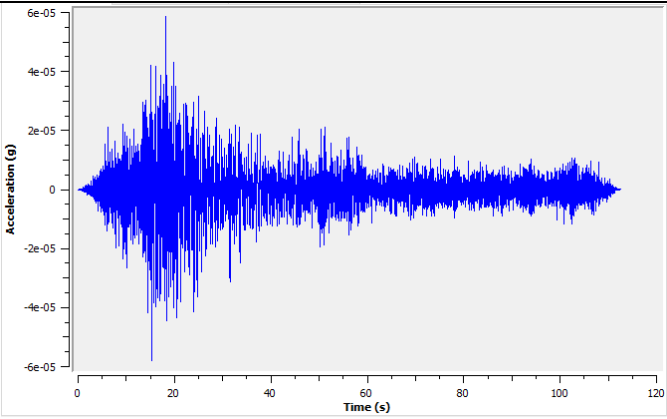
BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
16/07/2021 08.00	Norcia	3.3	Cascia, Bastardo, Perugia

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-07-16-0800-38S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22743</p> <p>pga: 0.010375 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-07-16-0800-38S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22743</p> <p>pga: 0.008014 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-07-16-0800-38S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22743</p> <p>pga: 0.009408 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-07-16-0800-45S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23337</p> <p>pga: 0.000356 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-07-16-0800-45S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23337</p> <p>pga: 0.000566 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-07-16-0800-45S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23337</p> <p>pga: 0.000823 g</p>

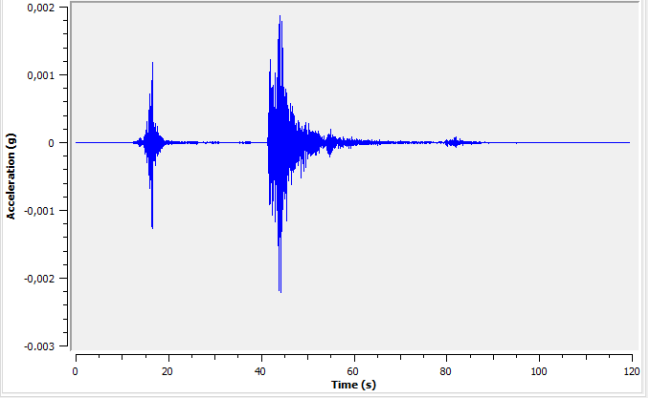
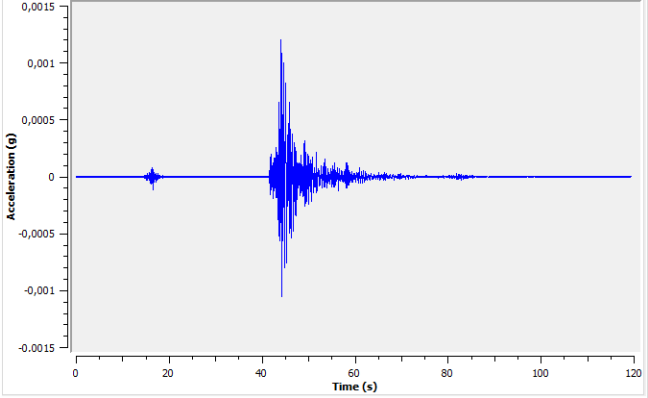
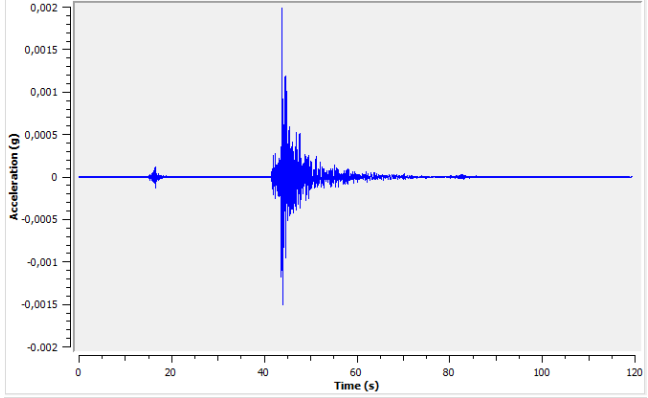
	<p>Componente verticale</p> <p>2021-07-16-0800-57S.2740_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22534</p> <p>pga: -0.000065 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-07-16-0800-57S.2740_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22534</p> <p>pga: 0.000073 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-07-16-0800-57S.2740_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22534</p> <p>pga: 0.000058 g</p>



BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
16/07/2021 17.27	Norcia	3.0	Cascia

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-07-16-1726-40S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23864</p> <p>pga: -0.002213 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-07-16-1726-40S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23864</p> <p>pga: 0.001201 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-07-16-1726-40S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23864</p> <p>pga: 0.001989 g</p>

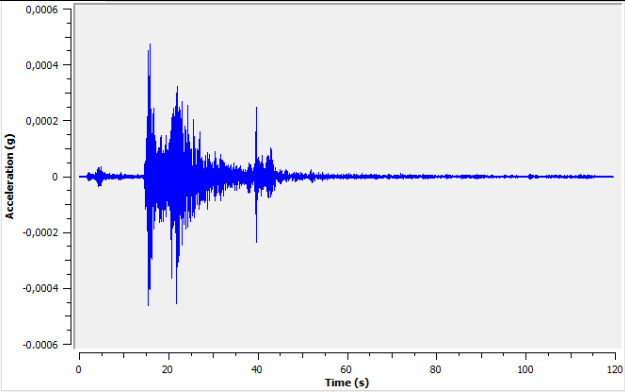
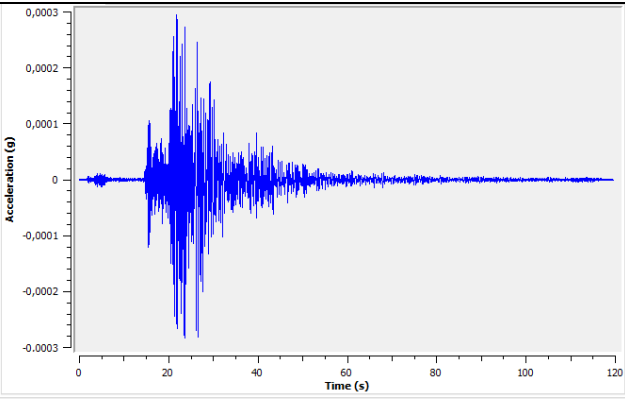
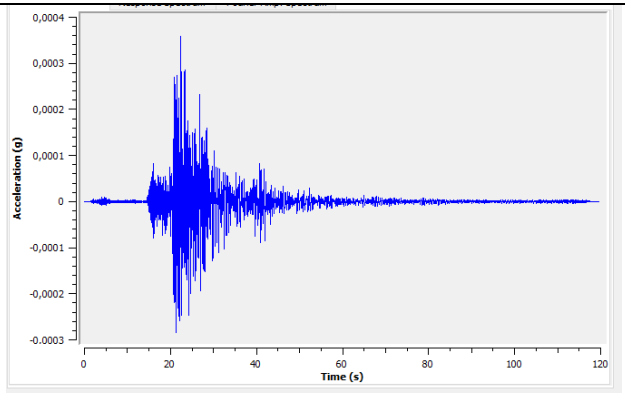


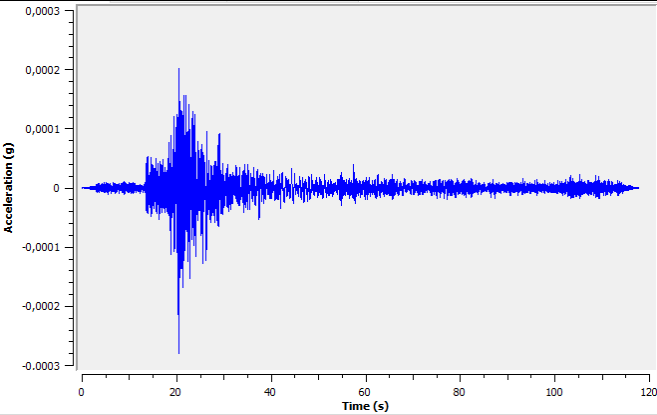
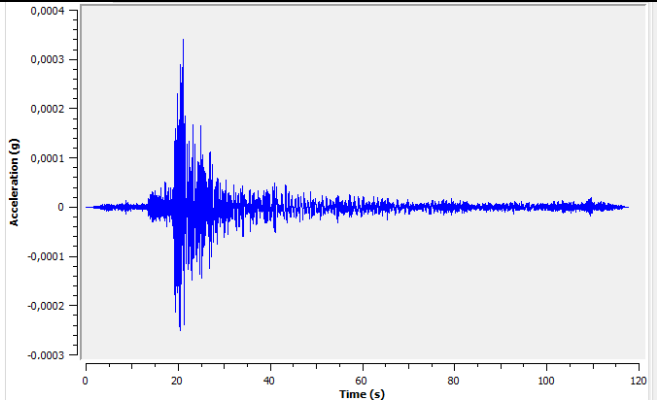
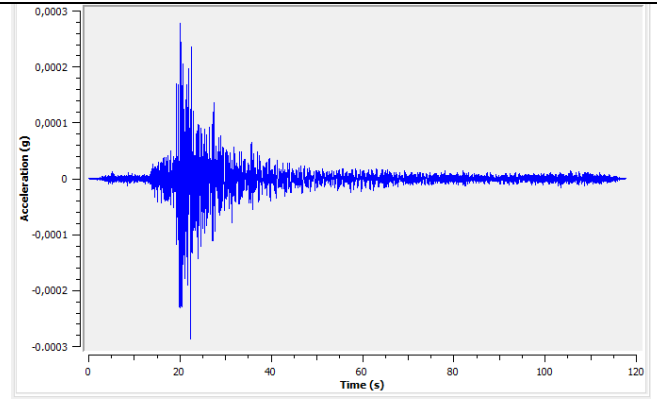
BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
22/07/2021 14.06	Massa Martana	3.5	Bastardo, Cascia, Perugia

STAZIONE DI GIANO DELL'UMBRIA (BASTARDO) Sigla: 2739 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.87361, long 12.561472 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-07-22-1406-10S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23006</p> <p>pga: 0.002382 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-07-22-1406-10S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23006</p> <p>pga: 0.004655 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-07-22-1406-10S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23006</p> <p>pga: -0.005745 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-07-22-1406-15S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23904</p> <p>pga: 0.000475 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-07-22-1406-15S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23904</p> <p>pga: 0.000294 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-07-22-1406-15S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23904</p> <p>pga: 0.000357 g</p>

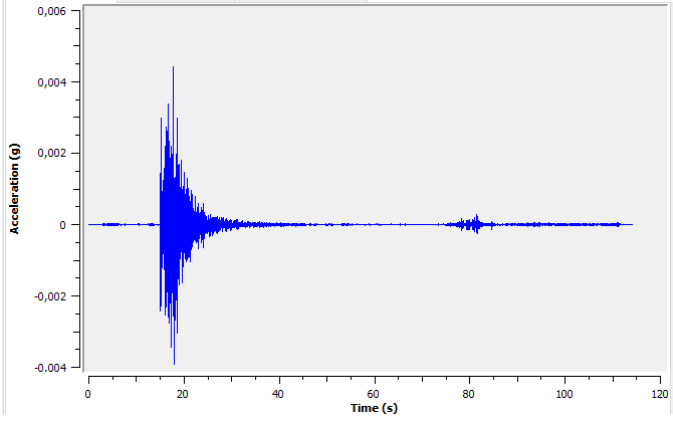
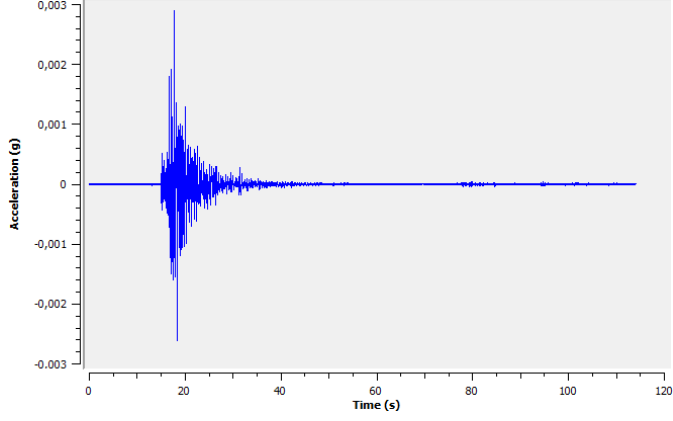
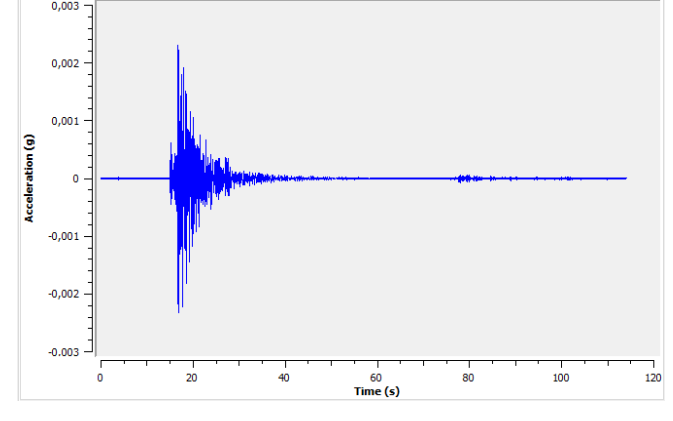
	<p>Componente verticale</p> <p>2021-07-22-1406-17S.2740_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23534</p> <p>pga: -0.000279 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-07-22-1406-17S.2740_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23534</p> <p>pga: 0.000341 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-07-22-1406-17S.2740_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23534</p> <p>pga: -0.000286 g</p>

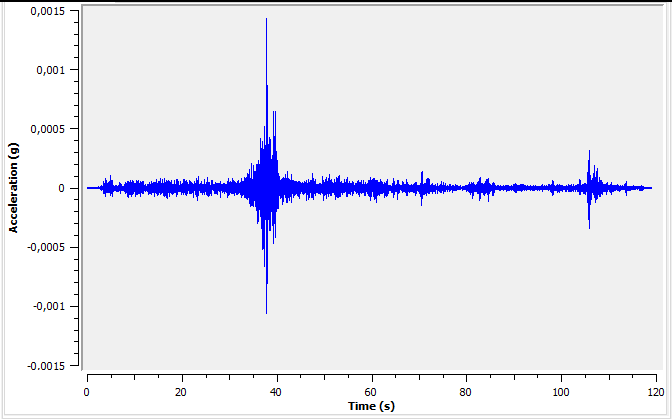
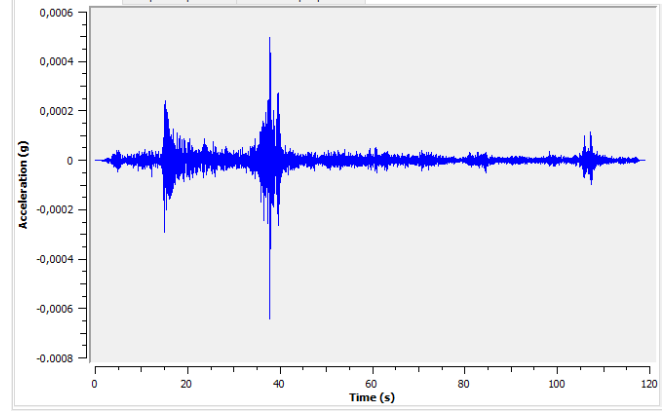
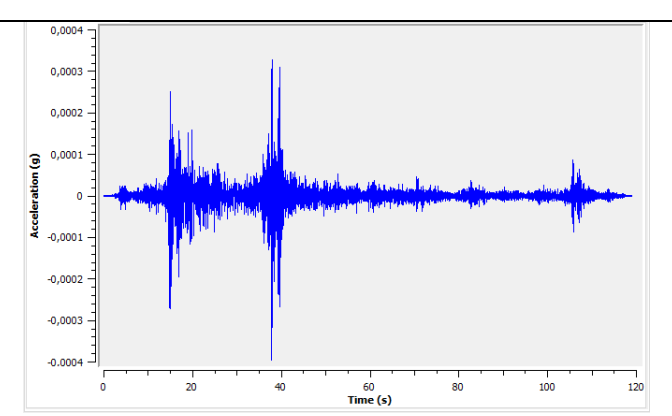


BANCA DATI ACCELEROMETRICI RESIR- ACCELEROGRAMMI ACQUISITI DA STAZIONI ACCELEROMETRICHE

Data ed ora (UTC) del terremoto	Località più vicina	Magnitudo	Località della registrazione
17/08/2021 16.15	Norcia	3.1	Cascia, Bastardo

STAZIONE DI CASCIA Sigla: 2741 Localizzazione (wgs 84): Lat. 42.71779, long 13.01653 cat. NTC 17/01/18: C

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-08-17-1614-54S.2741_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22816</p> <p>pga: 0.004429 g</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-08-17-1614-54S.2741_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22816</p> <p>pga: 0.002890 g</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-08-17-1614-54S.2741_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 22816</p> <p>pga: -0.002316 g</p>

	<p>Componente verticale</p> <p>2021-08-17-1615-07S.2739_001_CHZ</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23802</p> <p>pga: -</p>
	<p>Componente orizzontale N-S</p> <p>2021-08-17-1615-07S.2739_001_CHN</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23802</p> <p>pga: -</p>
	<p>Componente orizzontale E-W</p> <p>2021-08-17-1615-07S.2739_001_CHE</p> <p>Unità di misura dell'accelerazione: g</p> <p>Campionamento: 0.05 Hz (200 cps)</p> <p>n. dati: 23802</p> <p>pga: -</p>