

COMPITO N. 1

1. La mappa mostrata in Figura 1 è stata generata a seguito del terremoto di Norcia di M_w 4.0 del 01-09-2019 ore 02:02:39 (ora Italiana). Il candidato ne descriva il significato.

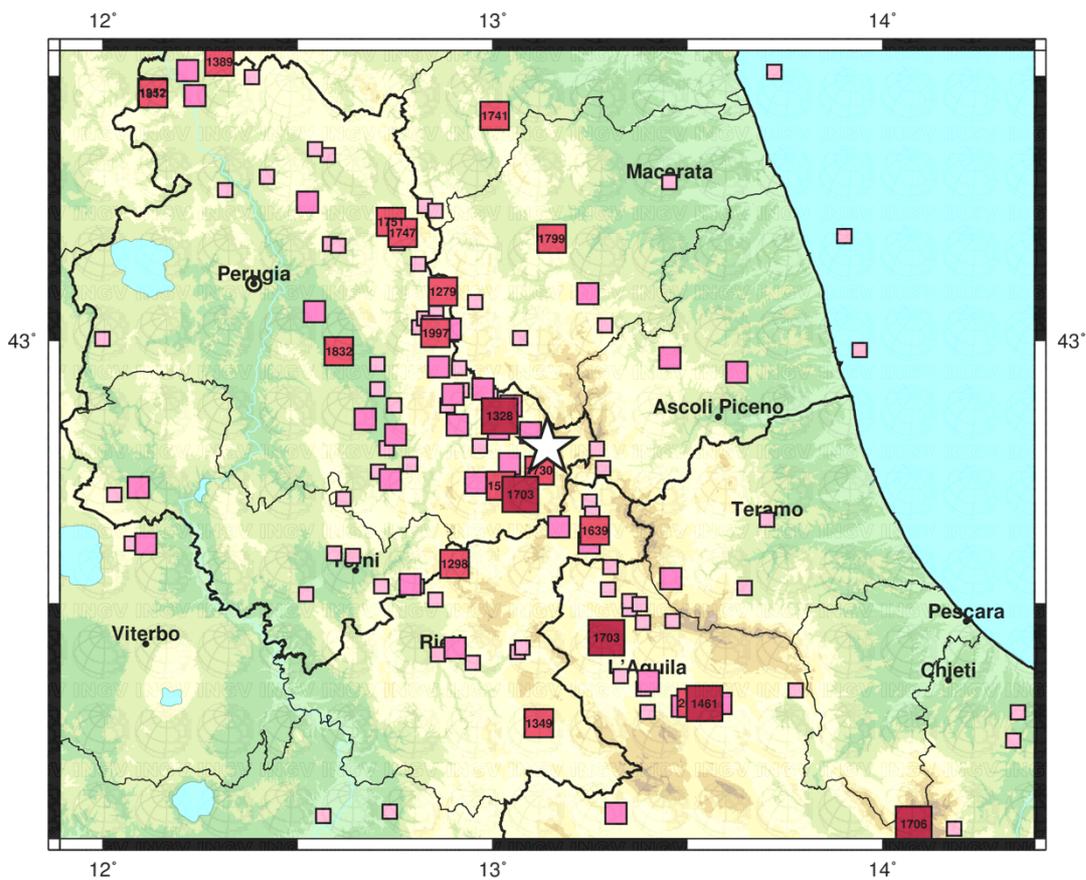


Figura 1

2. Il grafico mostrato in Figura 2 fa parte dei prodotti che l'INGV realizza e pubblica sul suo sito web (<http://www.ingv.it/it/>) nella pagina dedicata ai Prodotti del Monitoraggio (Report, Relazioni e Rapporti; Bollettini; Mappe). Il candidato ne descriva il significato.

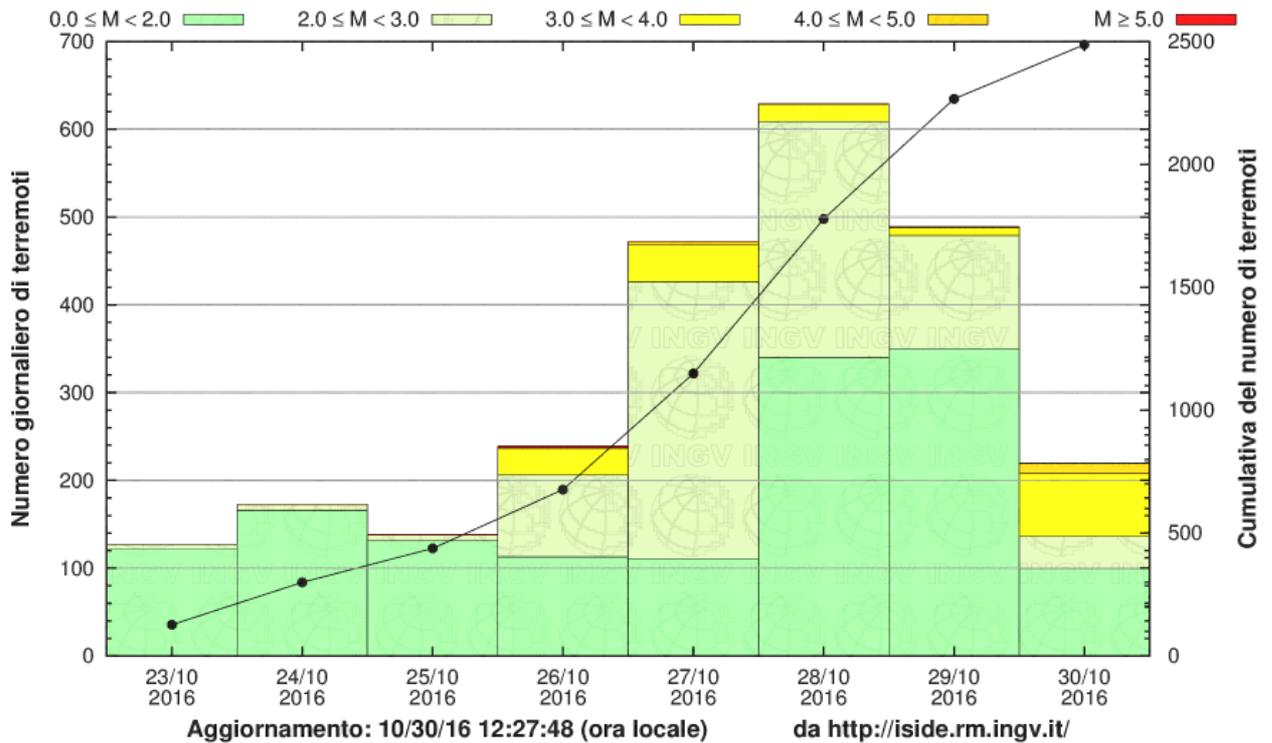


Figura 2

3. Il candidato illustri quali sono i parametri cinematici di un evento sismico che inserirebbe nella realizzazione di una banca dati atta a descrivere le caratteristiche della sorgente di un terremoto.
4. Il candidato discuta il significato del gap azimutale e della distanza minima epicentrale nella caratterizzazione della qualità di una localizzazione.
5. Il candidato illustri quali dati geologici e geofisici possono partecipare nella creazione di un modello di velocità 1D adatto alla localizzazione dei terremoti in quell'area.

COMPITO N. 2

1. Figura 1 fa parte dei prodotti che l'INGV realizza e pubblica sul suo sito web (<http://www.ingv.it/it/>) in occasione di un evento sismico con magnitudo maggiore di 3.5 localizzato dal servizio di sorveglianza sismica. Il candidato ne descriva il significato.

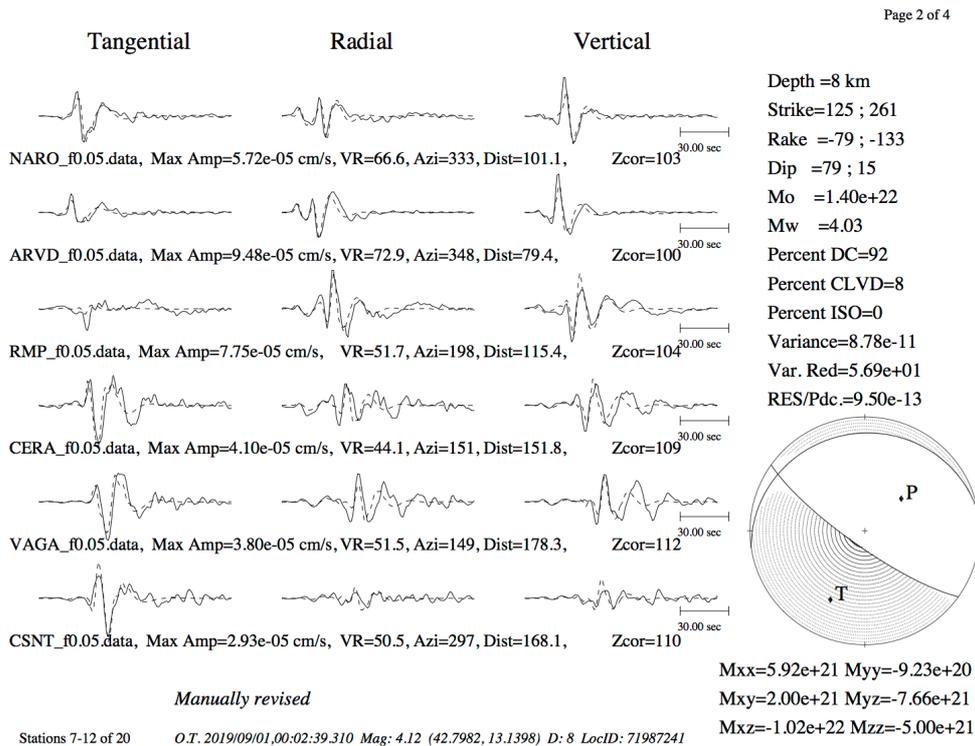


Figura 1

2. La mappa in Figura 2 fa parte dei prodotti che l'INGV realizza e pubblica sul suo sito web (<http://www.ingv.it/it/>) nella pagina dedicata ai Prodotti del Monitoraggio (Report, Relazioni e Rapporti; Bollettini; Mappe). Il candidato ne descriva il significato.

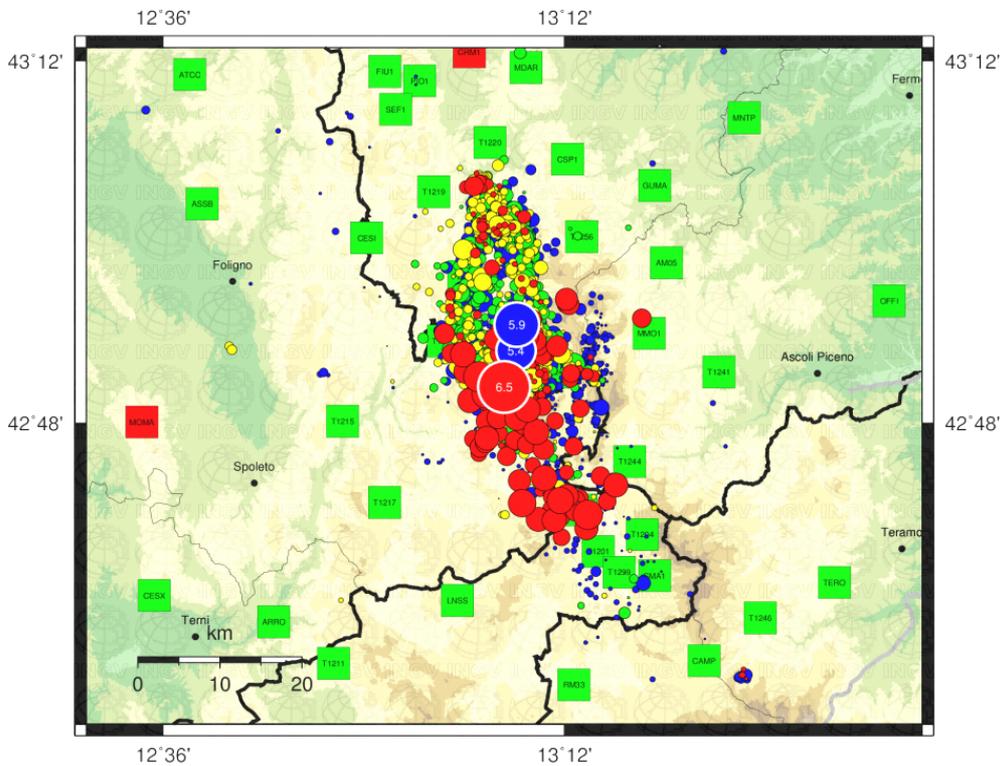


Figura 2

3. Il candidato illustri quali parametri sismologici servono per realizzare una mappa di scuotimento (shakemap).
4. Il candidato discuta il significato dei pesi associati alle letture dei tempi d'arrivo delle onde P ed S.
5. Il candidato descriva un tipico modello di velocità caratteristico dell'Appennino Centrale o di un'altra area italiana interessata da sismicità recente.

COMPITO N. 3

1. Il candidato descriva brevemente una delle sequenze sismiche ($M > 4$) avvenute in Italia negli ultimi 10 anni.
2. La mappa illustrata in Figura 1 fa parte dei prodotti che l'INGV realizza e pubblica sul suo sito web (<http://www.ingv.it/it/>) nella pagina dedicata ai Prodotti del Monitoraggio (Report, Relazioni e Rapporti; Bollettini; Mappe). Il candidato ne descriva il significato.

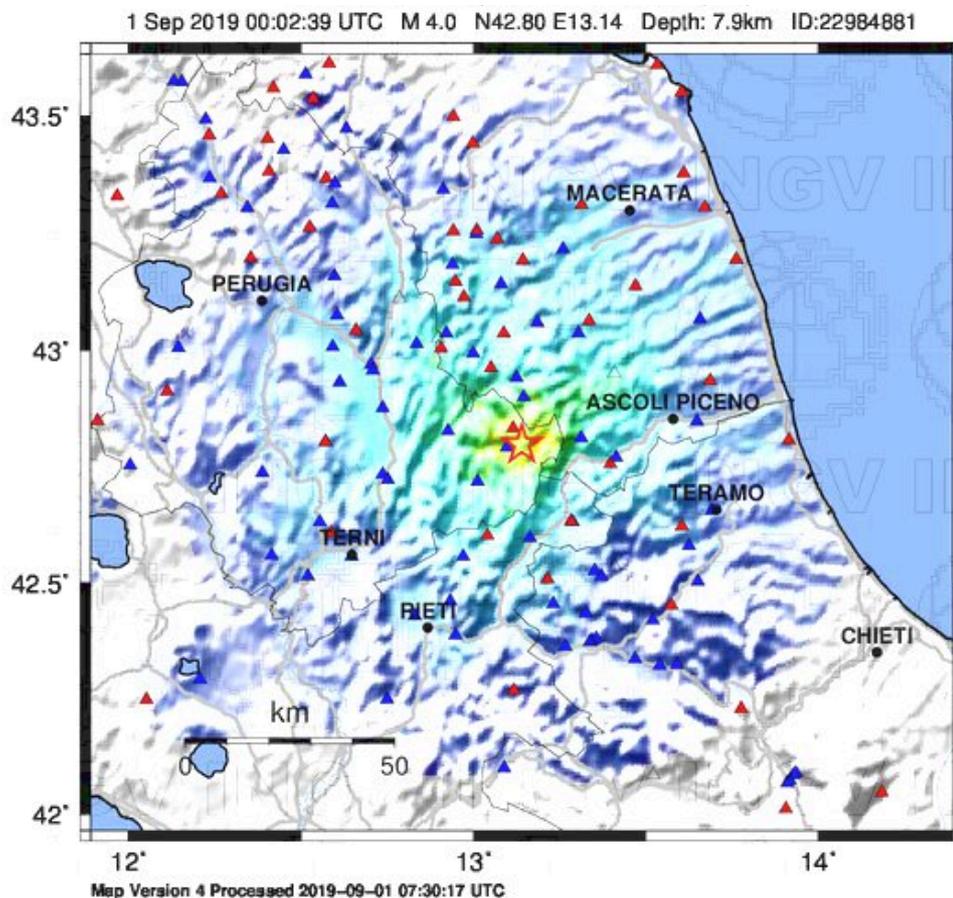


Figura 1

3. Il candidato illustri quali sono i parametri di un evento sismico che inserirebbe nella realizzazione di una banca dati atta a descrivere le caratteristiche cinematiche di un'area sismicamente attiva.
4. Il candidato discuta il significato e l'utilizzo dei residui ottenuti tra i tempi calcolati e i tempi osservati nella localizzazione di un terremoto.

5. Il candidato descriva brevemente come affronterebbe lo studio di un'area ai fini della caratterizzazione di un modello di velocità 1D per la localizzazione dei terremoti.

COMPITO N. 1

1. Il candidato descriva sinteticamente i principali meccanismi di rottura che caratterizzano i terremoti Italiani, e le relative zone da essi interessate, all'interno del quadro geodinamico in cui si trova il territorio italiano.
2. Il candidato descriva quali informazioni vengono fornite attualmente nei comunicati e nelle relazioni degli eventi sismici pubblicati sul sito web dell'INGV.
3. Il candidato descriva cosa rappresenta, e come può essere realizzata, una banca dati di parametri sismologici.
4. Il candidato descriva i tipi di parametri che contribuiscono a definire la qualità di una localizzazione.
5. Il candidato descriva quali analisi o studi geofisici possono essere fatti per determinare un modello di velocità 1D adatto alla localizzazione di terremoti a scala locale.

COMPITO N. 2

1. Il candidato descriva brevemente come è distribuita la sismicità sul territorio italiano.
2. Il candidato descriva quali sistemi di comunicazione possono essere usati per informare il pubblico di un evento sismico rilevante ($M > 4$).
3. Il candidato descriva la legge di Gutenberg-Richter.
4. Il candidato discuta brevemente almeno un metodo di localizzazione dei terremoti per il monitoraggio sismico.
5. Il candidato discuta quali sono le caratteristiche delle rocce che contribuiscono a far variare il rapporto di velocità V_p/V_s nella crosta terrestre.

COMPITO N. 3

1. Il candidato descriva sinteticamente il quadro sismotettonico di una regione italiana a scelta dove è stato registrato un evento di $M > 5$ negli ultimi 10 anni.
2. Il candidato descriva brevemente come realizzerebbe un sistema di interrogazione e visualizzazione di una banca dati.
3. Il candidato descriva sinteticamente almeno due banche dati utilizzate per la realizzazione dei comunicati o delle relazioni prodotte in occasione di un evento sismico pubblicati sul sito web dell'INGV.
4. Il candidato descriva il concetto di "picking" delle fasi sismiche P ed S e perché esso viene effettuato ai fini di una localizzazione ipocentrale
5. Il candidato discuta quali sono le caratteristiche delle rocce da cui dipendono le velocità delle onde sismiche P ed S.