

Nome

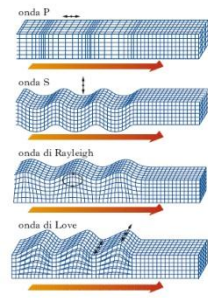
Cognome

classe 4H

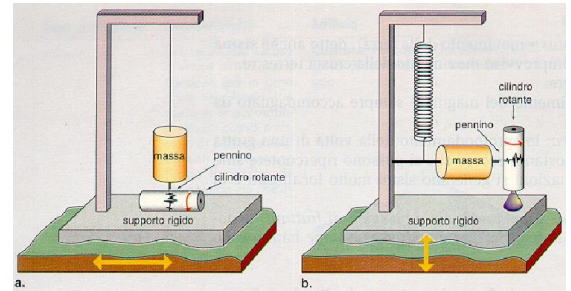
data

Verifica di scienze

1. L'immagine illustra i vari tipi di onde che si generano in un terremoto. Descrivine origine e propagazione



2. Analizza le figure a e b che schematizzano i componenti di un sismografo e descrivi la funzione di ognuno di essi, al fine di illustrare il funzionamento generale dello strumento.



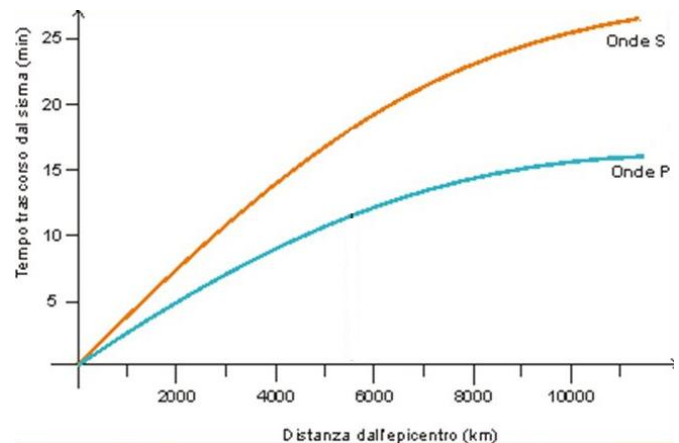
3. La figura rappresenta il grafico delle isosisme di un terremoto. Su quale scala si basa e come si costruisce? Come mai le linee non sono dei cerchi? Quali informazioni fornisce?



4. Che cosa indica la magnitudo? Come viene determinata? Se un sismografo posto alla distanza di 100 km dall'epicentro di un terremoto produce un sismogramma la cui massima ampiezza è di 10,0 cm. Qual è la magnitudo del terremoto? *Giustifica la risposta.*

5. Il grafico qui riprodotto riporta la velocità di propagazione delle onde P ed S. Consultandolo rispondi alle seguenti domande giustificando le risposte:

- se la distanza del sismografo dall'epicentro è di 3000 km, quanto impiegherà un'onda P a raggiungerlo e quanto un'onda S?
- nel caso del punto a quanto tempo passa fra l'arrivo al sismografo dell'onda P e quello dell'onda S?
- conoscendo l'ora in cui è avvenuto il terremoto (11.45) e l'ora di arrivo delle onde P (11.53), qual è la distanza del sismografo dall'epicentro?
- Conoscendo la differenza fra l'arrivo delle onde P e quello delle onde S, potete stabilire la distanza dell'epicentro? E come?
- In che modo si può localizzare l'epicentro?

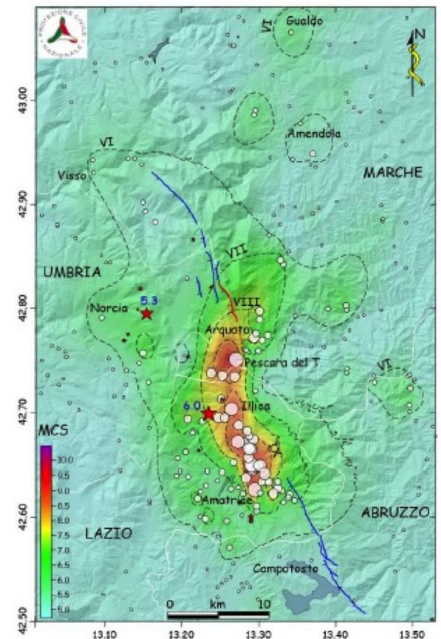
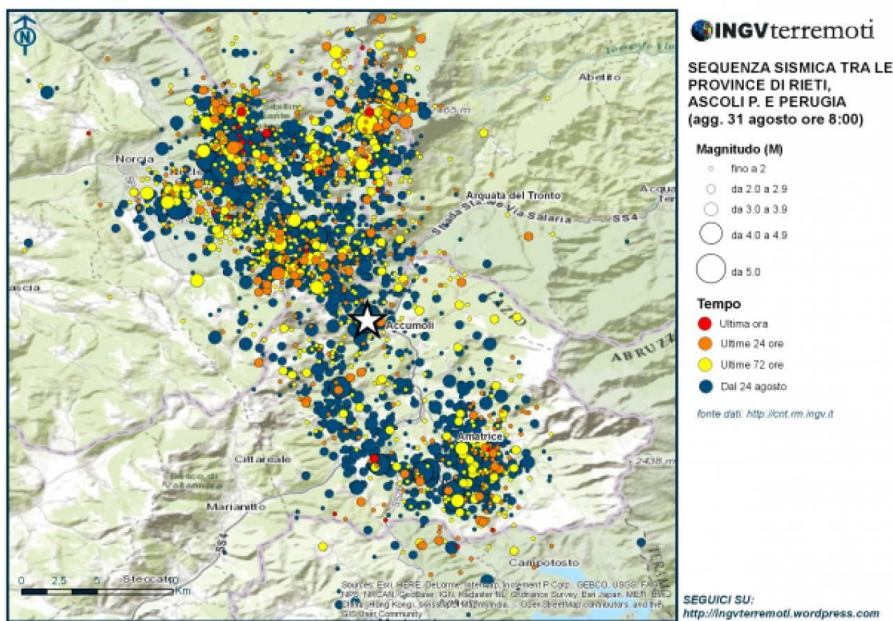


6. **“Non è un semplice terremoto** quello che ha colpito duramente **tra Lazio, Umbria e Marche**. Il sisma di magnitudo 6.0 avvenuto alle ore 03:36 italiane del 24 agosto ha smosso **un intero sistema di faglie**. ... Un'area molto vasta che copre una **lunghezza di oltre 100km** dalla provincia di

Macerata a quella dell'Aquila. Gli epicentri di quelle che vengono **erroneamente** chiamate **scosse di assestamento** sono ben allineati secondo la direzione NNO-SSE”.

- Spiega questa affermazione del geologo Carlo Migliore alla luce delle tue conoscenze e delle evidenze che si possono desumere dalle figure sottostanti.
- Analizza le due immagini e definisci i diversi metodi che sono all'origine della loro elaborazione. Quali ulteriori considerazioni puoi trarre dal confronto delle due figure?

Terremoto Amatrice oltre 3000 scosse da quel tragico 24 Agosto (31 Agosto 2016)



Distribuzione delle intensità rilevate per località in termini di scala macrosismica MCS (cerchi bianchi proporzionali alla intensità di sito). Isoseime dal VI al IX MCS a tratteggio nero. Stelle rosse, eventi con $M > 4$ (INGV). Le campiture colorate indicano approssimativamente la distribuzione areale dell'intensità. Sullo sfondo DTM a 20 metri. Le linee blu sono le faglie del Vettore a nord e della Laga a sud. In rosso la rottura superficiale del 2016