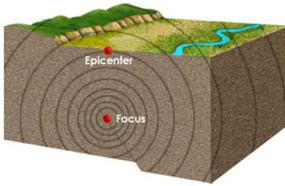


Come si sposta un terremoto?

Seismic Waves Radiate from the Focus of an Earthquake

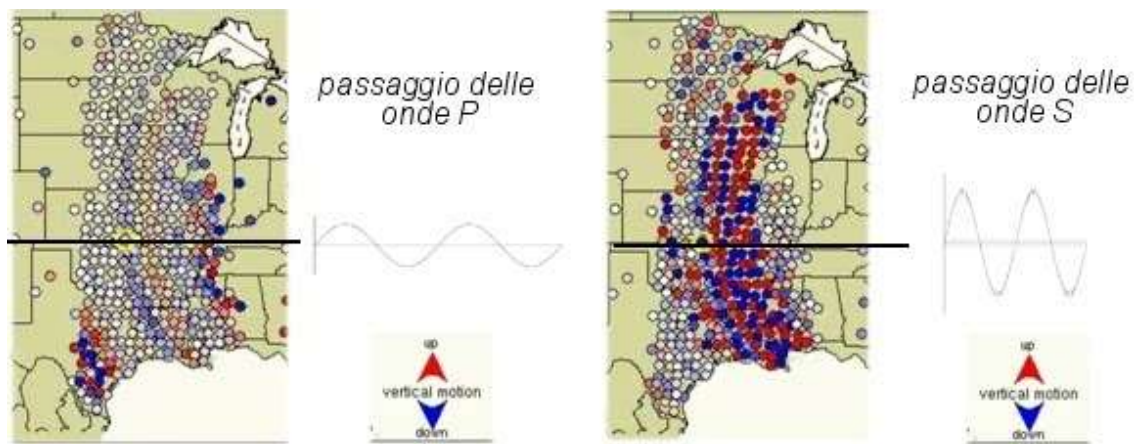


In questa animazione <https://www.youtube.com/watch?v=IKE7MLNdtcg> si osserva cosa avviene quando si attiva una faglia: l'energia che si libera si propaga all'interno della Terra sotto forma di "onde".

Le onde sismiche che si propagano all'interno della Terra sono di due tipi, le onde P e le onde S

Un'onda è una perturbazione che si propaga nello spazio e che può trasportare energia da un punto all'altro, senza trasporto di materia.

Il breve filmato precedente visualizza gli spostamenti verticali del terreno al passaggio delle onde generate da un terremoto (si tratta di un terremoto intraplacca, di magnitudo 5.8, https://en.wikipedia.org/wiki/2011_Virginia_earthquake). Il massimo spostamento verticale misurato dagli strumenti per questo terremoto (evidenziato dai colori rosso e blu più intensi) corrisponde a 22 micron, cioè 22 millesimi di millimetro. Nell'immagine seguente sono stati evidenziati due momenti: il passaggio del primo "fronte dell'onda", che corrisponde alle onde P, che sono più veloci ed hanno ampiezza minore, ed il passaggio delle onde S. I corrispondenti grafici degli spostamenti verticali lungo la sezione indicata dalla linea nera sono solo indicativi.



I dati riportati nel filmato sono stati raccolti all'interno del progetto EarthScope (<https://www.earthscope-program-2003-2018.org/>). Si tratta di una rete trasportabile di 400 sismografi di alta qualità, posizionati in siti temporanei in una griglia regolare, a una distanza di circa 70 km l'uno dall'altro.



L'intera rete è stata spostata da ovest verso est dopo due anni di attività. Complessivamente sono stati occupati 2000 nodi della rete.

La propagazione dei terremoti fornisce importanti informazioni sull'interno della Terra.

In particolare, le numerose stazioni sismiche sparse su tutto il globo consentono di rilevare l'arrivo delle diverse onde in momenti diversi e ricostruire l'andamento delle DISCONTINUITA'.