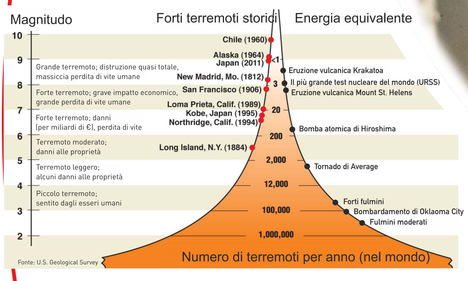
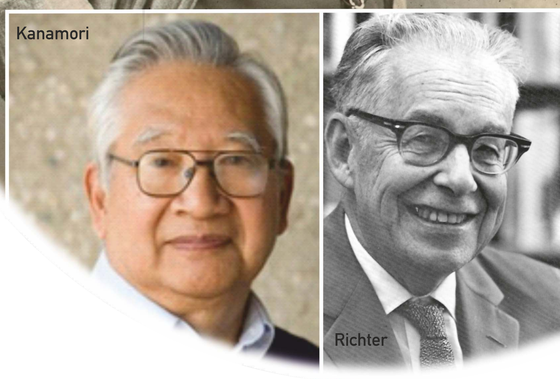
Quanto è forte un terremoto?

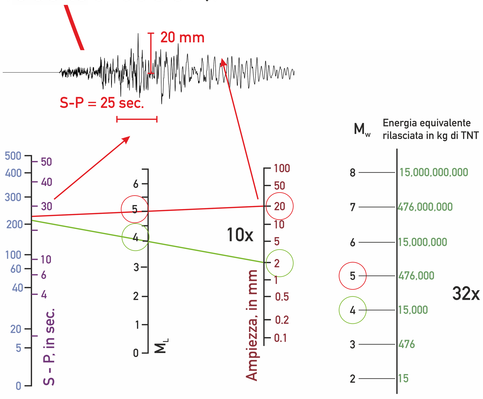
La **MAGNITUDO** stima l'**ENERGIA** rilasciata da un terremoto .





MAGNITUDO RICHTER M_L

Mette in relazione l'ampiezza massima del sismogramma con la distanza epicentrale (calcolata dalla differenza dei tempi di arrivo delle onde S e P).

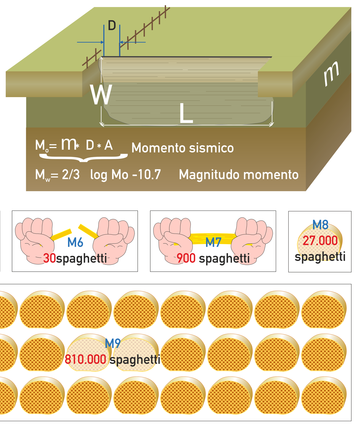


Mentre l'ampiezza dello scuotimento di un terremoto di magnitude 5 è 10 volte maggiore di quella prodotta da un magnitudo 4, l'energia rilasciata è 32 volte più grande.

MAGNITUDO MOMENTO M_W

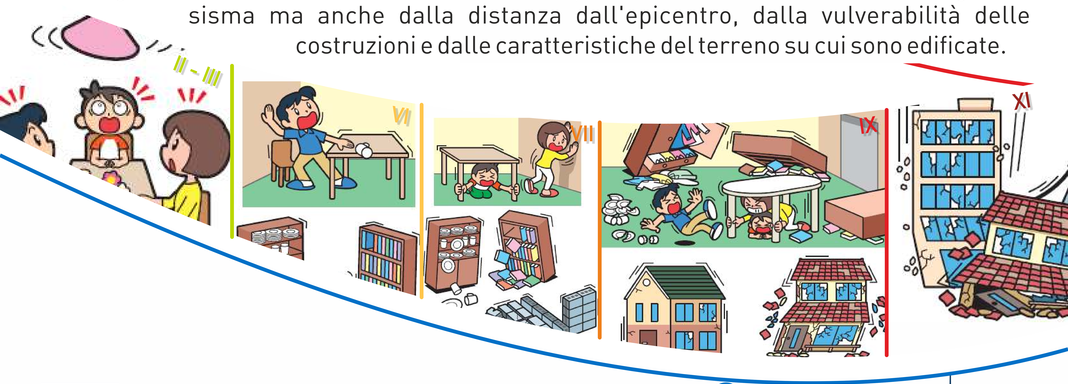
Mette in relazione le informazioni contenute in tutto il sismogramma, non solo ampiezza e distanza, con i parametri fisici di sorgente del terremoto.

D → dislocazione
m→ rigidità delle rocce
A = L * W → area del piano di faglia.
Da M_o, l'energia rilasciata durante il terremoto, si calcola M_w.



Intensità del terremoto: scala Mercalli

Un altro modo per misurare la forza del terremoto è quello di quantificarne gli **EFFETTI** in base alla scala inventata nel 1902 da Giuseppe Mercalli. È composta da XII gradi in cui sono classificati gli effetti dei terremoti osservati dalle persone che lo hanno vissuto e i danni prodotti agli edifici. Gli effetti del terremoto non dipendono esclusivamente dall'energia del sisma ma anche dalla distanza dall'epicentro, dalla vulverabilità delle costruzioni e dalle caratteristiche del terreno su cui sono edificate.



Terremoti

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Raccolta dati e testi: S. Cianetti
Elaborazione grafica: P. Pantani