

## “Terremoti”:

### ***le origini e i segreti dei movimenti della Terra***

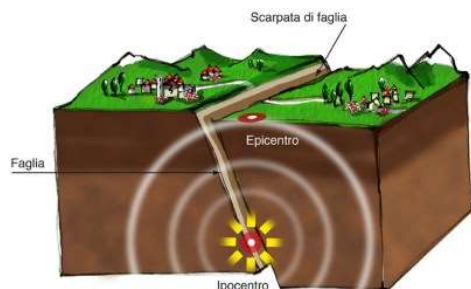
La Terra è percorsa ogni giorno da fenomeni naturali ma, il terremoto, con la sua forza più o meno devastante, è quello che più destabilizza l'uomo per la sua imprevedibilità.

L'Italia è un paese ad elevatissimo rischio sismico. Per la frequenza e l'intensità dei terremoti che nella storia hanno interessato il territorio italiano, l'impatto sulla società e sull'economia del paese è di notevole rilevanza. A ciò si aggiungono le conseguenze, non quantificabili in valore economico, per le perdite umane e per i danni al patrimonio storico artistico e monumentale.

Mentre sulla pericolosità del rischio l'uomo non può intervenire perché legata alla forza della natura, sulla vulnerabilità e sul “valore esposto”, inteso come il bene, le persone e le cose che possono andare perduti nel caso in cui un evento distruttivo si verifichi, oggi è possibile prendere provvedimenti.

Purtroppo il cittadino italiano è poco consapevole del rischio sismico. Questo deriva dalla mancanza di educazione della cittadinanza alla conoscenza del proprio territorio e da una cattiva gestione dello stesso.

L'**obiettivo** del presente percorso-laboratorio interattivo è quello di stimolare gli studenti (cittadini di domani) ed in senso lato il grande pubblico, alla conoscenza del fenomeno naturale “Terremoto” ed alla consapevolezza sia delle conseguenze che lo stesso può provocare sia dei sistemi antisismici da adottare per limitare i danni che il terremoto potrebbe provocare. Il percorso-laboratorio, che privilegia le attività sperimentali, si articola **in due sezioni**:



La **prima sezione** è dedicata alla comprensione *fisica del terremoto*: struttura del pianeta Terra, movimenti delle placche, faglie e terremoti. Vengono eseguiti esperimenti finalizzati alla comprensione del funzionamento di un sismografo, che consente la visualizzazione delle vibrazioni prodotte da un terremoto, e alla registrazione delle onde sismiche prodotte dalla rottura di una roccia o dal fenomeno dello “stick-slip”, dovuto all'energia accumulata a causa

della deformazione delle rocce ed ai tempi di ricorrenza del terremoto. Le risultanze di detti esperimenti consentono di localizzare l'epicentro valutando il ritardo con cui il segnale viene registrato da sensori distanziati fra loro.

La **seconda sezione** è dedicata allo studio degli *effetti prodotti* da un terremoto e dei sistemi antisismici ad oggi disponibili. Attraverso una serie di esperimenti viene evidenziato il fenomeno della risonanza, che si verifica negli edifici di diversa altezza, la variazione degli effetti del terremoto in funzione della tipologia degli stessi, il fenomeno della liquefazione e l'“effetto di sito”, cioè la risposta sismica locale in funzione del tipo di roccia su cui insiste una costruzione.



Grande rilievo sarà dato al *tema della prevenzione* in campo ingegneristico in relazione alla costruzione con criteri antisismici e all'utilizzo di materiali all'avanguardia adoperati come rete di contenimento delle pareti.

**Durata:** 2 ore circa - **Età dei visitatori:** dai 9 anni in