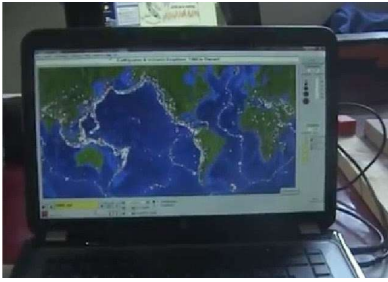


Cosa è il rischio sismico?



Per visualizzare ed esplorare la distribuzione degli epicentri dei terremoti (e la distribuzione dei vulcani) sulla superficie terrestre è utile scaricare **Seismic/Eruption**, di Alan Jones, un programma gratuito per visualizzare l'attività sismica e vulcanica nello spazio e nel tempo. I dati mostrati sono aggiornati al 2011 e si riferiscono agli ultimi 50 anni: <https://seismic-eruption.software.informer.com/4.1/>

"L'Italia è uno dei Paesi a maggiore rischio sismico del Mediterraneo, per la sua particolare posizione geografica, nella zona di convergenza tra la zolla africana e quella eurasiatica. La sismicità più elevata si concentra nella parte centro-meridionale della Penisola, lungo la dorsale appenninica (Val di Magra, Mugello, Val Tiberina, Val Nerina, Aquilano, Fucino, Valle del Liri, Beneventano, Irpinia), in Calabria e Sicilia e in alcune aree settentrionali, come il Friuli, parte del Veneto e la Liguria occidentale. Solo la Sardegna non risente particolarmente di eventi sismici".
(tratto da http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/rischio_sismico.wp)

Si possono prevedere i terremoti?

Si può valutare la probabilità che un terremoto avvenga in una certa zona entro un certo intervallo di tempo. Non si può prevedere quando e con quale magnitudo avverrà una futura scossa di terremoto in una determinata zona. Si possono monitorare i fenomeni "precursori", cioè indicativi dell'avvicinarsi delle condizioni di fratturazione delle rocce. Questi fenomeni però non indicano quando avverrà il terremoto e con che energia.

Precursori:

- radon
- deformazioni del suolo in prossimità di faglie attive
- variazioni (aumenti o diminuzioni) di specie chimiche nelle acque e di gas dal suolo (precursori idrogeochimici)
- livello dell'acqua nei pozzi
- scosse preliminari
- comportamenti insoliti di animali

Ad esempio: La misurazione delle emissioni di gas radon ha indicato che anomalie positive possono essere registrate prima di eventi sismici, suscitando molta attenzione nell'ambito degli studi sui precursori idrogeochimici. Il quadro è però molto complesso: in diverse situazioni geologiche sono state registrate anomalie di radon nulle, negative o alternate positive e negative prima di eventi sismici (Tuccimei et al, 2015). Molti studi sono ancora necessari per interpretare i segnali che accompagnano un evento sismico, prima di poterli utilizzare a fini di previsione.



Il rischio sismico

INGV video sul rischio sismico: <https://www.youtube.com/watch?v=Z299dNxuvbA>

Rischio = pericolosità X esposizione X vulnerabilità

Pericolosità: probabilità che un certo evento dannoso si verifichi nel lungo periodo.

Esposizione: popolazione, infrastrutture, ospedali, scuole...

Vulnerabilità: propensione delle strutture esposte a danneggiarsi

Prevenzione

Non si può prevedere quando e con quale magnitudo avverrà una futura scossa di terremoto in una determinata zona: quindi cosa fare? la risposta sta nella definizione stessa di rischio, come prodotto di pericolosità, esposizione e vulnerabilità.

Su cosa possiamo, e quindi dobbiamo, agire?

- costruire e ristrutturare rispettando le norme sismiche della propria zona
- in casa e al lavoro, fissare scaffalature e armadi al muro e ridurre le situazioni che potrebbero aumentare il rischio.

Conoscere è il primo passo

“Quando la terra trema” - conoscenza e percezione del rischio sismico: III Indagine rivolta agli studenti delle scuole secondarie e primarie e alle loro famiglie” (pdf scaricabile nella sezione approfondimenti)

Il film *"Non chiamarmi terremoto"*. <https://vimeo.com/23796573>

Informazioni dettagliate sul progetto didattico le trovate sui siti www.nonchiamarmiterremoto.it e <http://www.edurisk.it/>.

Il film è un mediometraggio (30') in cui la tecnica narrativa della fiction riesce a fondere il punto di vista emotivo ed esperienziale con le necessarie informazioni scientifiche per capire come comportarsi prima, durante e dopo un terremoto, in modo da ridurre gli effetti distruttivi (materiali, ma anche psicologici).

Alla fine di una discussione con i ragazzi, provare ad elencare una lista di cose da sapere e/o fare prima, durante e dopo un terremoto.

Appendere in classe la Mappa di pericolosità sismica da <http://zonesismiche.mi.ingv.it/>

Si tratta di una stima probabilistica: probabilità del 10% che una data soglia di scuotimento sia superata entro 50 anni. Si esprime con l'accelerazione orizzontale massima al suolo relativamente a g (9.8 m/s^2)

Costruire con il cervello: Quale torre sopravvivrà al terremoto?

