



Siamo al sicuro!

Obiettivi:

- Conoscere il proprio territorio
- Conoscere i materiali utilizzati nell'edilizia e la loro resistenza al terremoto

STEP BY STEP

Prima di iniziare

L'insegnante pone alla classe le seguenti domande sotto forma di quiz per introdurre l'argomento.

- **D:** Cosa succede a un edificio in caso di **terremoto**  ?
- **R:** Dipende dalla struttura, dai materiali utilizzati, dall'anno di costruzione, dalla sismicità della zona
- **D:** Cosa succede a un edificio se le scosse sono ondulatorie (orizzontali)?
- **R:** Se le scosse sono ondulatorie un edificio costruito sul terreno colpito dal terremoto comincerà ad ondulare esattamente come il terreno.
- **D:** Cosa succede invece se sono sussultorie (dal basso all'altro)?
- **R:** Se le scosse sono sussultorie l'edificio comincerà a piegarsi e torcersi
- **D:** In che secolo è stata ideata la prima casa antisismica e da chi?
- **R:** Nel '500 da Pirro Ligorio. Ligorio ha scritto un trattato "Libro, o Trattato de' diversi terremoti" nel quale sono raccolte informazioni sul terremoto che in

quel periodo devastò Ferrara, le prime spiegazioni dell'origine naturale del terremoto e i danni subiti da popolazione e edifici. Sulla base di queste informazioni deduce che gli edifici possono resistere alla forza delle onde sismiche e immagina una casa antisismica costruita di pietre e mattoni e rinforzata in angoli, solai, porte e finestre, le parti degli edifici che Ligorio aveva visto danneggiati dal terremoto a Ferrara.

Materiali antisismici

L'insegnante introduce quindi il concetto di "antisismico" utilizzando la definizione del glossario:

Antisismico: materiale, edificio o struttura capace di resistere alle scosse di terremoto senza subire danni

Nel corso degli anni gli edifici sono stati realizzati con materiali diversi per adattarsi alle caratteristiche del territorio, agli utilizzi e ai costi di costruzione. Non tutti i materiali però, sono in grado di resistere ai terremoti allo stesso modo: materiali come legno, cemento armato e acciaio sono più sicuri di altri perché sono in grado di assecondare i movimenti del terreno e resistere alle scosse. Inoltre, anche la tecnica di costruzione influisce sulla capacità di un edificio di resistere ai terremoti. L'insegnante può decidere di proporre alla classe la visione del seguente video dove sono riassunte alcune semplici informazioni relative a tecniche e materiali antisismici:

Attività di mappatura

La potenza di un **terremoto**  non si può prevedere né fermare. Ma si possono certamente compiere operazioni per la messa in **sicurezza**  degli edifici.

A questo punto, utilizzando Google Maps, si organizza un lavoro di mappatura degli edifici importanti per il territorio comunale e che potrebbero subire danni in caso di terremoto (es., il municipio, un museo, l'ospedale, la propria scuola). L'insegnante divide quindi la classe in gruppi e assegna un edificio a ciascun gruppo. Ogni gruppo dovrà cercare le seguenti informazioni per l'edificio assegnato:

- Anno di costruzione
- Forma dell'edificio
- Materiali di costruzione
- Eventuali altri terremoti ai quali l'edificio è stato soggetto in passato
- Eventuali lavori o restauri compiuti sull'edificio e se questi sono stati successivi a un evento sismico

Raccolte le informazioni, si condividono le caratteristiche degli edifici con la classe e si riflette insieme sui materiali utilizzati e sulla tipologia di struttura. L'insegnante può utilizzare la scheda relativa alle Costruzioni antisismiche (vedi allegato "Siamo al sicuro - Costruzioni antisismiche" in basso) per guidare la riflessione.

Riflessione conclusiva

In che modo ragazzi e ragazze possono intervenire per la messa in **sicurezza** degli edifici nel proprio territorio? L'insegnante riflette con la classe sul fatto che anche rendere antisismica una struttura è compito tecnici e esperti, ma ognuno di noi può contribuire alla sicurezza diffondendo i comportamenti corretti da adottare in caso di **terremoto** (es., spiego ai miei familiari come comportarsi, chiedo di individuare i muri portanti dell'edificio in cui mi trovo e le indico anche agli altri, so come chiamare i soccorsi e come comunicare un' **emergenza**, ecc.).

ALLEGATI



PDF

Siamo al sicuro - Costruzioni antisismiche