

# Sotto l'Acqua: Costruttori di Sicurezza

## Obiettivi:

- **Comprendere la connessione tra sistemi umani e naturali**
- **Sviluppare capacità analitiche e di risoluzione dei problemi**
- **Promuovere la responsabilità ambientale**

## STEP BY STEP

### Prima di iniziare

L'insegnante introduce il concetto di **rischio** idrogeologico, spiegando la differenza tra alluvioni e frane.

**Alluvione**: Straripamento di acqua da un fiume o da un torrente, che si verifica in caso di innalzamenti improvvisi causati da forti precipitazioni.

**Frana**: Il movimento verso il basso di una massa di roccia, detriti o terreno lungo un pendio, guidato dalla forza di gravità.

La discussione può iniziare con le seguenti domande guida:

- *Quali sono, secondo voi, le cause principali delle alluvioni?*
- *In che modo le attività umane possono influenzare il rischio di frane?*

L'insegnante può mostrare un video o trovare immagini di eventi alluvionali e dei danni causati dalle frane per sensibilizzare gli studenti sull'impatto di questi fenomeni.

### Analisi dei rischi umani

In piccoli gruppi, gli studenti esplorano i vari fattori che aumentano il **rischio** idrogeologico, quali:

- *Costruzione in prossimità di corsi d'acqua*
- *Deforestazione e perdita di vegetazione*
- **Inquinamento** dei fiumi
- *Impermeabilizzazione del suolo con parcheggi ed edifici*

Ogni gruppo deve identificare e discutere un caso specifico, documentando gli effetti di queste azioni sull'ambiente e sugli eventi naturali. Dovranno considerare come questi fattori contribuiscono alla probabilità di inondazioni e frane e le implicazioni più ampie per le comunità e gli ecosistemi.

### Flood Simulation

The teacher now introduces the activity. The previously formed groups will have one hour to experience what a flood feels like.

#### Necessary Materials:

- *A plastic tub or large container*
- *Soil or sand*
- *Small structures (recyclable materials like cardboard or LEGO)*
- *Water*
- *Measuring tools (e.g., cups)*

## Procedure:

### 1. Preparing the Terrain:

- Each group creates a miniature model of an urban area, including elements like roads, buildings, vegetation, and watercourses. They can highlight both good and poor building practices.

### 2. Simulation:


- Students pour water into the model to simulate a flood event. They must observe and document how the water behaves in the built landscape and which areas experience the most damage.

### 3. Damage Analysis:

- After the simulation, groups discuss the areas that sustained damage and the reasons behind these effects. They can also calculate the “damage” in terms of lost resources (e.g., how much fertile land was affected).

contribute to a safer and more sustainable environment.

- *How can we educate others about hydrogeological risks?*
- *What is our role as citizens in protecting the environment?*

The teacher encourages students to think about not only how to inform friends and family but also how to use **social media**  and other platforms to raise awareness. Together, they discuss potential strategies for organizing awareness events in the school or community, such as workshops or presentations. This reflection aims to empower students to take action and engage others in sustainability efforts.

## Resilient Environment

Each group presents their findings and insights from the experiment to the class.

The teacher facilitates a discussion using the following guiding questions:

- What everyday actions can contribute to reducing hydrogeological risk?
- What campaigns or initiatives can we support to promote more sustainable practices?

The teacher shares examples of campaigns against deforestation and reforestation initiatives, such as “Plant for the Planet” ([link](#)) or “Trees for the Future” ([link](#)). Students can explore how these actions enhance the resilience of the environment and communities, discussing the broader impacts on water management and ecosystem health.

## Concluding thoughts

The activity concludes with a discussion on the changes students can make in their daily lives to

