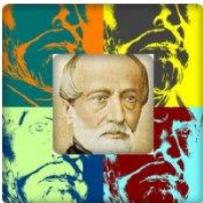


2^Giornata Formativa sulla Cultura del Rischio Meteorologico e Sismico **Come educare al rischio**

La scuola secondaria di secondo grado e la prevenzione dei rischi: l'esperienza del Liceo Mazzini di Genova

Classe coinvolta: 2 A Linguistico, anno scolastico 2011-2012

Prof. Alessandro Iscra



**Liceo Classico e Linguistico Statale
Giuseppe Mazzini
di Genova**



Contesto

- La Liguria è un territorio esposto ad eventi idrogeologici di notevole entità.
- Negli anni 2010 e 2011 si sono verificati eventi che hanno provocato ingenti danni in alcune zone della città di Genova.
- In questi ultimi anni si sono attivate procedure di prevenzione dei rischi, molto spesso ignorate o sottovalutate dalla popolazione.

Obiettivi

Fornire alla popolazione un supporto alla prevenzione dei rischi degli eventi idrogeologici, tramite delle azioni efficaci di comunicazione, evidenziando:

- che cosa forniscono i servizi di prevenzione;**
- che cosa è successo nel passato;**
- fondamenti scientifici sulle precipitazioni piovose;**
- descrizione del territorio e delle zone più a rischio;**
- aspetti relativi alla sicurezza della sede dell'Istituto.**

Organizzazione del lavoro

La classe è stata divisa in quattro gruppi, ciascuno dei quali si è occupato di uno dei seguenti temi:

- i rischi da eventi idrogeologici e gli stati di allertamento;
- storia degli eventi nella Val Polcevera e loro impatto nelle adiacenze della sede del Liceo Mazzini;
- analisi scientifica delle precipitazioni, strumenti online utilizzabili in fase previsionale e ad evento in corso;
- caratteristiche del suolo e del sottosuolo nelle adiacenze dell'Istituto e loro conseguenze sui rischi idrogeologici.

Ogni studente ha realizzato una relazione sull'attività svolta e, in molti casi, materiale specifico (fotografie, pluviometri, risultati di misure specifiche, ecc.).

Ogni studente ha proposto una modifica/integrazione del piano di emergenza, relativamente alla sezione dedicata alle alluvioni.

Supporti esterni

L'Agencia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure ha fornito un prezioso supporto, con iniziative di divulgazione dei risultati del progetto, fra cui:

6/7 giugno 2012: forum dell'ambiente e della protezione civile

**I risultati del progetto sono stati presentati presso la tavola rotonda:
“Cultura del rischio meteoidrologico: costruire percorsi di conoscenza e diffondere la consapevolezza”**

Ampie possibilità di intensificare la collaborazione – diffusione del materiale in fase di realizzazione (lavoro redazionale).

I rischi da eventi idrogeologici e gli stati di allertamento

Il primo gruppo di studenti si è occupato di:

- **analizzare gli stati di allerta diffusi dalla Regione Liguria;**
- **produrre un documento che costituisca una linea guida per il cittadino a cui si descrive come:**
 - **accedere ai messaggi di allerta;**
 - **valutarne l'estrema importanza, soprattutto relativamente ai rischi idrogeologici, molte volte sottovalutati.**



I rischi da eventi idrogeologici e gli stati di allertamento

Gli stati di allerta idrologico previsti dalla Regione Liguria sono due:

Allerta 1 e Allerta 2.

Lo stato di Allerta 2 è piuttosto raro, rappresenta una situazione di rischio molto elevato e la popolazione deve ricorrere a delle azioni preventive, fra cui:

- evitare di uscire di casa se non strettamente necessario;**
- non utilizzare i veicoli propri;**
- non sostare vicino a corsi d'acqua che potrebbero straripare improvvisamente.**



Storia degli eventi nella Val Polcevera e loro impatto nelle adiacenze della sede del Liceo Mazzini

Il secondo gruppo di studenti ha effettuato una ricerca sulle alluvioni che si sono abbattute con maggior violenza sulla città di Genova.

Al di là dei risultati scientifici, dei modelli e delle mappe, ciò che maggiormente è rimasto impresso, è stato l'insieme delle testimonianze passate, preziosissime per comprendere quali zone sono sempre state a rischio, perché offrono la possibilità di rimediare agli errori e insegnano in ogni caso quanto la forza della natura non sia da sottovalutare.



Storia degli eventi nella Val Polcevera e loro impatto nelle adiacenze della sede del Liceo Mazzini

Il nostro territorio è da sempre interessato dalle alluvioni a causa della particolare morfologia della Liguria.

L'eccessiva cementificazione del suolo, unita alla pendenza delle strade e, talvolta, alla scarsa pulizia dei torrenti rende la città di Genova soggetta frequentemente agli allagamenti.

Nella zona di Sampierdarena, le alluvioni per noi più significative sono state:

- l'evento del 1970, rimasto tristemente famoso per la sua eccezionale intensità;**
- l'evento del 2010, che non si ripeteva con tale forza da 20 anni, verificatosi nell'era *hi tech* con conseguente ampia documentazione *online*.**

Analisi scientifica delle precipitazioni, strumenti online utilizzabili in fase previsionale e ad evento in corso

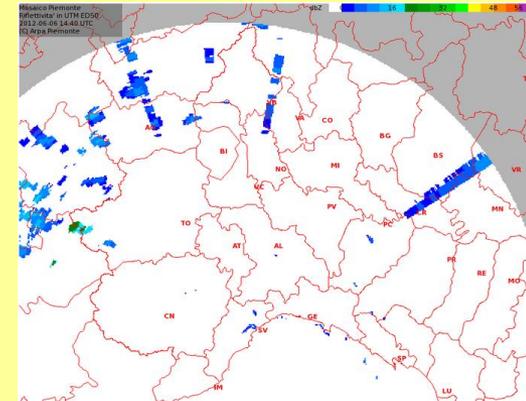
Due studentesse della classe hanno approfondito un tema di carattere scientifico.

Sono stati affrontati I seguenti temi:

- la reperibilità di dati utili online in tempo reale ad evento in corso;
- la misura della pioggia.

La Regione Liguria si distingue per la grande quantità di dati che rende disponibili online, in particolare:

- dati pluviometrici forniti dal radar meteorologico di Monte Settepani;
- dati rilevati da reti di pluviometri.



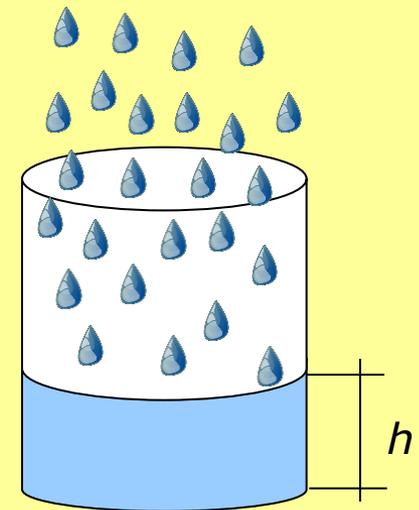
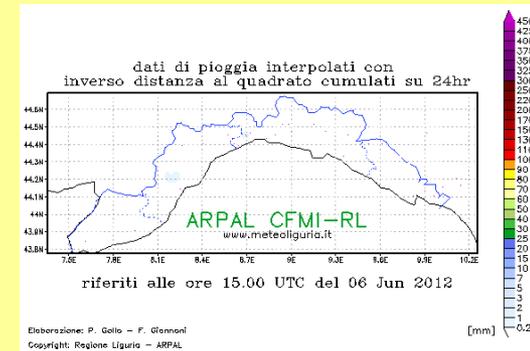
Analisi scientifica delle precipitazioni, strumenti online utilizzabili in fase previsionale e ad evento in corso

Per comprendere come interpretare i dati relativi alle precipitazioni è stato analizzato come si misura la pioggia, comprendendo i concetti di:

- altezza di pioggia;
- intensità di precipitazione.

E' stato allestito un exhibit dedicato al settore scientifico.

Sono state realizzate delle misure e confrontate con quelle ufficiali disponibili online.



Caratteristiche del suolo e del sottosuolo nelle adiacenze dell'Istituto e loro conseguenze sui rischi idrogeologici

Il quarto gruppo si è occupato di effettuare un sopralluogo nelle zone da cui dipende la sicurezza del Liceo Mazzini, nonché alcune misure per stabilire quanto il piano terreno della scuola risulta elevato rispetto all'antistante via Paolo Reti.

L'Istituto si trova ubicato in un'area dichiarata inondabile.

Liceo Mazzini



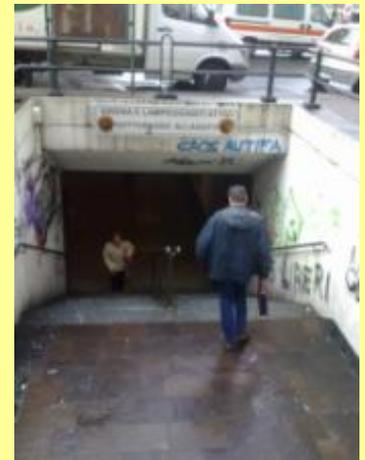
Caratteristiche del suolo e del sottosuolo nelle adiacenze dell'Istituto e loro conseguenze sui rischi idrogeologici

Il gruppo si è recato nelle zone circostanti, constatando che via Walter Fillak e via Paolo Reti sono arginate dal terrapieno della linea ferroviaria Genova – Torino – Milano – Acqui Terme che crea una barriera all'acqua e dal parco merci di Genova Campasso (v. Fillak), che a sud lascia spazio all'acqua proveniente dalle colline...

...ciononostante, rilevamenti effettuati con una livella laser e con un tubo piezometrico, hanno permesso di constatare che

il piano terreno dell'Istituto è elevato di 1,40 m rispetto all'antistante via P. Reti

L'Istituto è un luogo sicuro.



Conclusioni e sviluppi futuri

E' stato svolto un lavoro approfondito sui rischi associati agli eventi idrogeologici nella zona di Sampierdarena.

E' stato possibile concludere che la sede del Liceo Mazzini si trova in un luogo sicuro.

E' stata realizzata una pubblicazione da distribuire gratuitamente ai cittadini.

Alcuni enti locali collaboreranno per un'efficace diffusione dei prodotti.