



GEOLOGIA E DISSESTO

Che cos'è la geologia?

La **Geologia** studia la composizione della Terra, la sua evoluzione e i processi naturali che avvengono al suo interno e sulla sua superficie.

Pareti rocciose in Alta Val di Susa



Arpa Piemonte in particolare realizza, nei diversi ambiti geografici del Piemonte, processi di studio, analisi, monitoraggio e controllo nel campo della geologia, in merito a litologia, assetto geologico e strutturale, idrogeologia e geomorfologia.

Che cos'è il dissesto idrogeologico?

I processi di modellamento naturale che agiscono sul territorio, come le piene fluviali e torrentizie e le frane, sono comunemente noti come

fenomeni di "dissesto idrogeologico". Le analisi geomorfologiche seguite da Arpa Piemonte hanno lo scopo di implementare le conoscenze di questi aspetti, per definire le caratteristiche dei fenomeni, la loro ubicazione, e fornire informazioni sulla pericolosità geomorfologica del territorio.

Effetti di una piena torrentizia in Val Pellice, 2008.



Allagamenti lungo la Dora Baltea, ottobre 2000





L'analisi di questi aspetti confluisce in un sistema che consente di effettuare in tempi brevi analisi complesse di dati, quali aggregazioni, associazioni e confronti simultanei delle differenti informazioni e si concretizza nella realizzazione di diversi prodotti multi funzionali nonché di servizi disponibili al pubblico.

Frana di crollo in località Melezet, Bardonecchia, 2009.



Le informazioni sono rese fruibili attraverso il Geoportale di Arpa dando ragione dell'origine e della qualità del dato ed esplicitando i vincoli per un corretto utilizzo.

Estratto Sistema Informativo Frane in Piemonte (SIFraP)

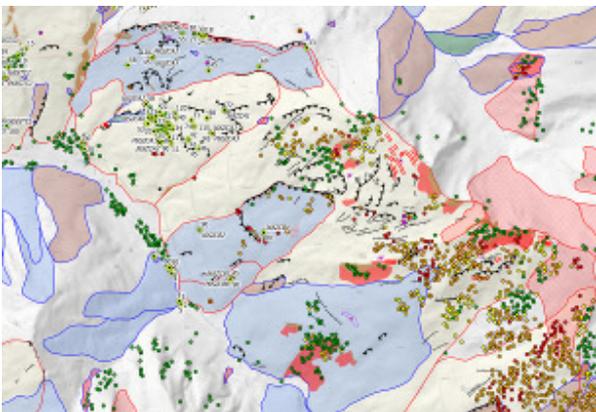


Immagine creata con Geoviewer 3D - Geoportale Arpa



Perché Arpa se ne occupa?

Le competenze in ambito geologico sono alla base del programma di previsione del rischio di origine naturale che Arpa Piemonte promuove per un'equilibrata pianificazione delle attività antropiche e per una concreta azione di salvaguardia ambientale e governo del territorio.

Come è organizzato il percorso didattico?

L'attività si articola in momenti di presentazione frontale degli argomenti (visione di slide e video, con il supporto di cartografie, fotografie, schemi) seguiti o intercalati a momenti di attività pratica. Nelle presentazioni si fornisce una introduzione alle attività che si svolgono nel Dipartimento tematico, proseguendo con un breve excursus sulla storia ed evoluzione geologica della nostra regione, per poi approfondire le tematiche relative ai processi naturali che modellano il



territorio e ai sistemi di monitoraggio dei fenomeni franosi. Con le attività pratiche si cerca di "toccare con mano" quanto ascoltato, osservando campioni di rocce e provando a "lavorare come fanno i tecnici", sperimentando il funzionamento di vari strumenti in uso e provando a realizzare semplici analisi.

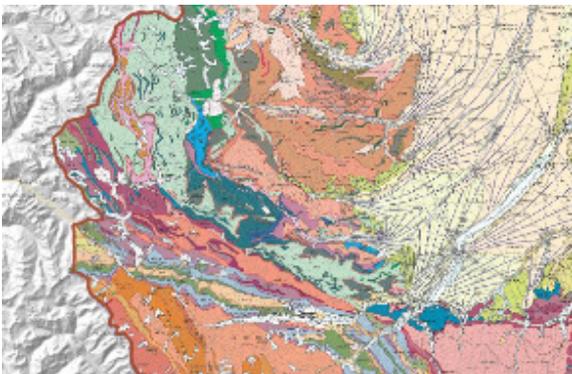
Stereovisore per l'analisi 3D di foto aeree



A quali domande risponde?

Cos'è la geologia? Cosa studia e perché? Cos'è una roccia? Come nascono e come si trasformano le rocce? Che storia geologica ha la nostra regione? e perché ci interessa conoscerla?

Estratto dalla Carta geologica del Piemonte



Cosa sono le frane? Cosa sono le alluvioni? Quando avvengono? Si possono fermare? Come si fa a conoscerle? A cosa serve?

Frana di colamento rapido a Farigliano (2009)



Fenomeno franoso a Sampeyre (CN)



Cos'è il monitoraggio delle frane? Quali frane si possono monitorare? Qual è l'obiettivo del monitoraggio? Con quali tipi di strumenti e di tecnologie viene effettuato?



Antenna su caposaldo per rilievo topografico GPS



Tecnico al lavoro su strumento di monitoraggio



Quale obiettivo si prefigge?

L'attività educativa si propone di sensibilizzare i destinatari in merito alle tematiche geologiche, ai rischi naturali ed ai processi di dissesto, stimolando collegamenti con l'attualità e la "vita di tutti i giorni" per promuovere l'attenzione all'ambiente in cui si vive e la conoscenza del territorio.

BIBLIOGRAFIA

Arpa Piemonte - Dipartimento Tematico Geologia e Dissesto (II ed. 2011) - Uno sguardo sul territorio. Appunti di geologia del Piemonte / Piemonte at a glance. A geological outline - ISBN 978-88-7479-129-3. <http://www.arpa.piemonte.it/pubblicazioni-2/pubblicazioni-anno-2011/uno-sguardo-sul-territorio.-appunti-sulla-geologia-del-piemonte>

Arpa Piemonte - (2010) - Vivere la montagna. Impariamo a conoscerla per evitarne i pericoli. - Collana Eventi naturali. Conoscere e osservare il territorio - ISBN 978-88-7479-053-1 <http://www.arpa.piemonte.it/pubblicazioni-2/pubblicazioni-anno-2010/vivere-la-montagna.-impariamo-a-conoscerla-per-evitarne-i-pericoli>

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto>

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/bancadati/ged/banche-dati/ged>

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/pubblicazioni>

<http://www.arpa.piemonte.it/pubblicazioni-2/pubblicazioni-anno-2013/arpa-comunica/events/eventi-2014/settimana-pianeta-terra/arpa-e-le-geoscienze>

<http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/>



Testo a cura dei tecnici dell'Agenzia con la supervisione della Struttura Educazione e Promozione Ambientale

Per informazioni:

Arpa Piemonte
Struttura Educazione e Promozione Ambientale
Via Pio VII, 9 - 10135 Torino
educazione.ambientale@arpa.piemonte.it
Tel. 011.19680197 - Fax.01119681521