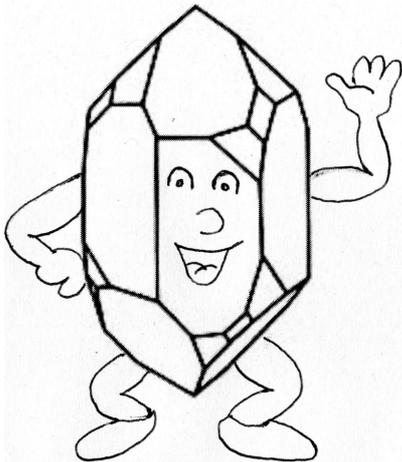


Il mondo di Quarz

La geologia per i piccoli



Ciao, io sono Quarz,
un cristallo di quarzo,
e andremo insieme alla
scoperta della geologia,
la scienza che studia
il nostro pianeta.

Il quarzo è un minerale, un materiale che si trova in natura, con una forma cristallina ben definita. Come un muro è fatto di tanti mattoni uno vicino all'altro, ogni cosa che vediamo è fatta di atomi; se gli atomi si dispongono in modo ordinato a formare un cristallo si ottiene un minerale, come appunto il quarzo.

Il mondo di Quarz. La geologia per i piccoli

Per scoprire insieme la geologia, devo presentarti il **geologo**: è uno scienziato che studia e riconosce i diversi tipi di rocce e come si sono formate. Come un investigatore, utilizza le rocce come indizi per ricostruire la storia della Terra. Chi sono i suoi amici? Ad esempio, gli scarponi, la bussola il martello, mappe, gps e il computer. Con il loro aiuto va alla scoperta delle rocce.

Cosa sono le **rocce**? sono un insieme di minerali. Possono essere compatte o sciolte, rugose o lisce, pesanti o leggere... Si possono vedere in tutti gli ambienti naturali, ma anche in città, su strade e palazzi! Ma Come nascono le rocce?

Esistono tre gruppi:

Il primo sono le **rocce magmatiche**: il loro papà è un vulcano, e la loro mamma il magma, un fiume di rocce fuse che sta nella profondità della Terra. Quando il magma arriva in superficie, si raffredda, e si consolida formando le rocce: se si raffredda in profondità, molto lentamente, si formano rocce con tanti bei cristalli, come il granito. Se invece si raffredda in superficie, molto velocemente, si formano rocce senza cristalli visibili, come il basalto.

Ed ora il secondo gruppo: le **rocce sedimentarie**: il loro papà è il mare. Detriti trasportati dai fiumi o resti di organismi come gusci o conchiglie si depositano sul fondo del mare e poi per compattazione e cementazione si trasformano in rocce, come i conglomerati o i calcari. Ricorda: SOLO in queste rocce PUOI TROVARE fossili, petrolio o carbone.

Il terzo gruppo sono le **rocce metamorfiche**: nascono dalla trasformazione di altre rocce a causa di cambiamenti dovuti a aumento di calore, come vicino a magmi, e di pressione, dovuta al peso delle rocce soprastanti o a grandi spinte tra le zolle che costituiscono la superficie del pianeta. Ma cosa sono le **zolle**?

Devi sapere che la terra al suo interno è formata da tanti "strati", come un famoso cioccolatino: una crosta fragile come la parte croccante, un mantello plastico come la parte cremosa, e un nucleo interno, come la nocciola

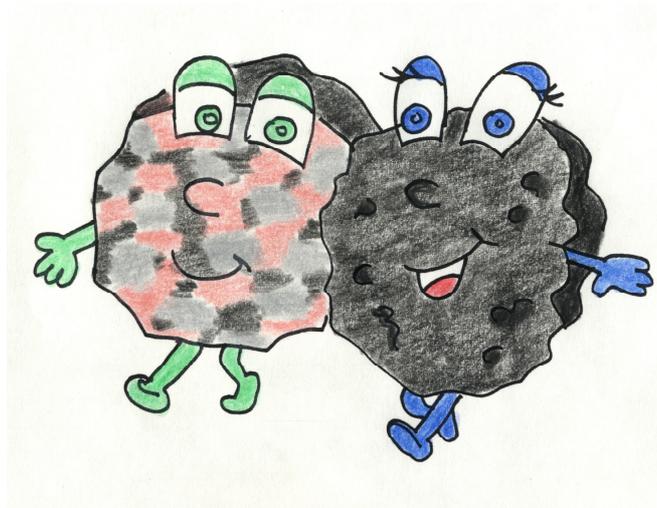
Lo strato più superficiale, la litosfera, è diviso in tante parti a contatto fra di loro, come un puzzle: le zolle. queste zolle, a causa delle grandi forze presenti all'interno del pianeta, sono in continuo movimento l'una rispetto all'altra, lentissimamente. Da questi movimenti dipendono la nascita delle montagne, dei vulcani, i terremoti.

Vediamo come sono nate le **montagne** della regione in cui abitiamo, le Alpi: 200 milioni di anni fa la zolla Africana e la zolla Europea si allontanavano, e tra loro si formava un oceano; ma poi 130 milioni di anni fa hanno cominciato ad avvicinarsi, e quando sono arrivate a scontrarsi le rocce si sono accavallate, ripiegate, sollevate a formare le montagne.

Il mondo di Quarz. La geologia per i piccoli

Oggi sulle montagne possiamo vedere moltissimi tipi di rocce, di origine molto diversa eppure vicine tra loro sui versanti, proprio a causa dei grandi sconvolgimenti accaduti durante il solo sollevamento.

E cosa succede ora alle montagne? E in futuro? Nei milioni di anni che verranno, il destino di tutte le montagne è di essere "spianate" e diventare pianure. Come? Chi è in grado di farlo? Beh, questa... è un'altra storia. Ora vi lascio... ciao ciao!



La parola mancante

Da un vulcano sono nata
e dal magma raffreddata
senza cristalli o cristallina
ed anche un po' birichina
però sempre simpatica
sono una roccia _____

ED ORA GIOCHIAMO!

Il geologo: colora i disegni!



Dove sono nata?

Collega con delle linee i tipi di rocce al luogo dove sono nate, cioè il loro ambiente di formazione.

