

Le forze esogene

Le forze esogene: gli agenti esogeni, **nascono ed agiscono sulla superficie della Terra**. Gli agenti esogeni sono:

- **il vento,**
- **l'acqua, il ghiaccio, la pioggia;**
- **gli sbalzi termici;**
- **gli organismi viventi.**

La loro azione avviene secondo un ciclo che si articola in tre fasi principali:

- erosione;
- trasporto;
- deposito.

L'alternarsi del caldo e del freddo, produce modificazioni fisico chimiche delle rocce e dei terreni, che si frantumano, perdono consistenza e si sgretolano. Anche acqua e vento contribuiscono ad erodere, frantumare e sgretolare le rocce. L'azione erosiva viene esercitata anche dagli organismi viventi. Questo ciclo è all'origine del continuo mutare della forma della superficie terrestre.

L'acqua è la forza esogena che contribuisce di più a trasformare e modellare i paesaggi terrestri. È l'elemento maggiormente presente sulla superficie terrestre.

L'azione erosiva della pioggia: le acque piovane colpiscono le rocce, esercitano un'**azione erosiva** di tipo meccanico. Le acque piovane non assorbite dal suolo scorrono disordinatamente in piccoli ruscelli che erodono la superficie asportando i materiali più fini.

I ghiacciai: i ghiacciai montani sono **accumuli di neve compatta e ghiaccio in movimento verso valle**. Nel loro movimento verso valle i ghiacciai erodono le rocce sul fondo e sui fianchi. I materiali strappati al fondo e alle pareti oppure quelli caduti dai versanti vengono trasportati dal ghiacciaio in movimento e depositati sul fondo, ai margini o davanti alla **lingua glaciale**: questi **depositi** vengono chiamati **morene**.

Le forze endogene

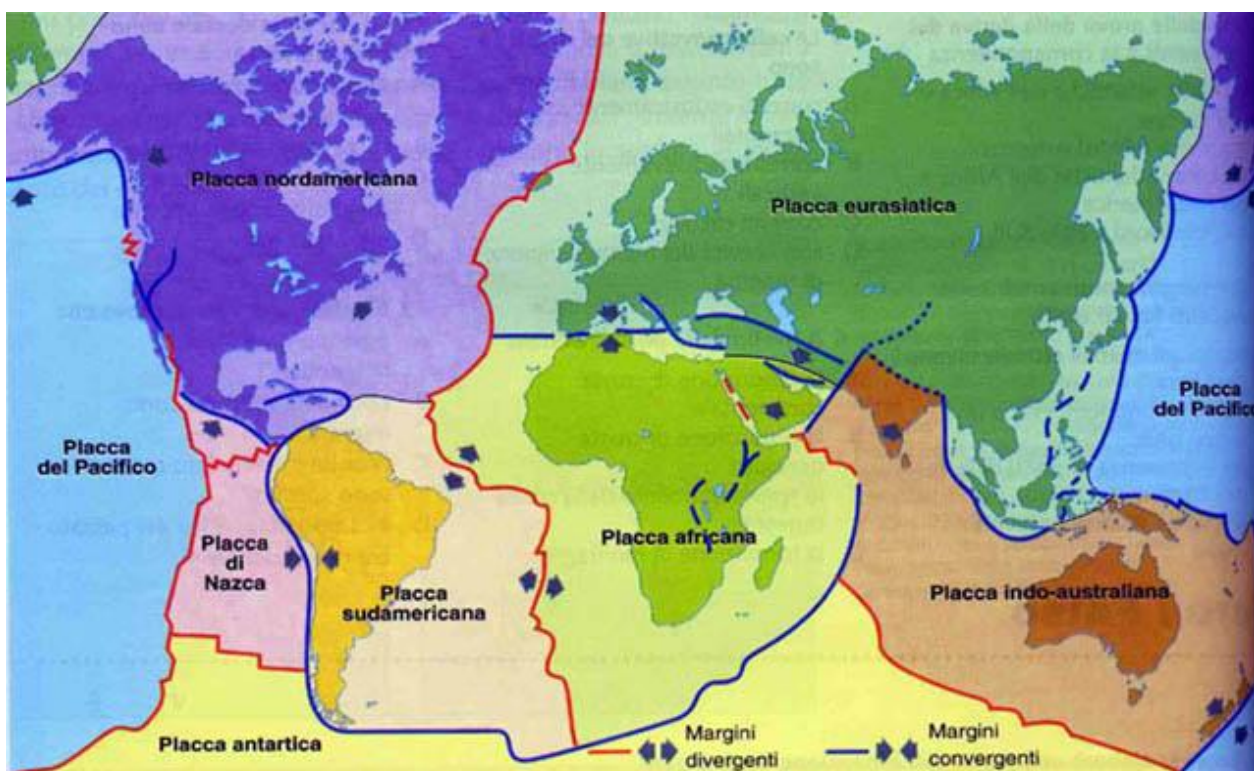
Forze Endogene: sono quelle che **hanno origine** e agiscono **all'interno della Terra**, sotto la spinta del calore e dell' energia degli strati interni. Tali forze sono:

- i movimenti della crosta terrestre,
- le attività vulcaniche,
- i terremoti e maremoti.

Queste forze sono la causa di fenomeni come la **formazione di montagne**, la **creazione di depressioni, fosse e fratture**, la **formazione di isole vulcaniche**, ecc.



Movimenti della crosta terrestre: i movimenti della crosta terrestre hanno fatto emergere dai fondali i resti di organismi marini formando montagne (le Dolomiti).





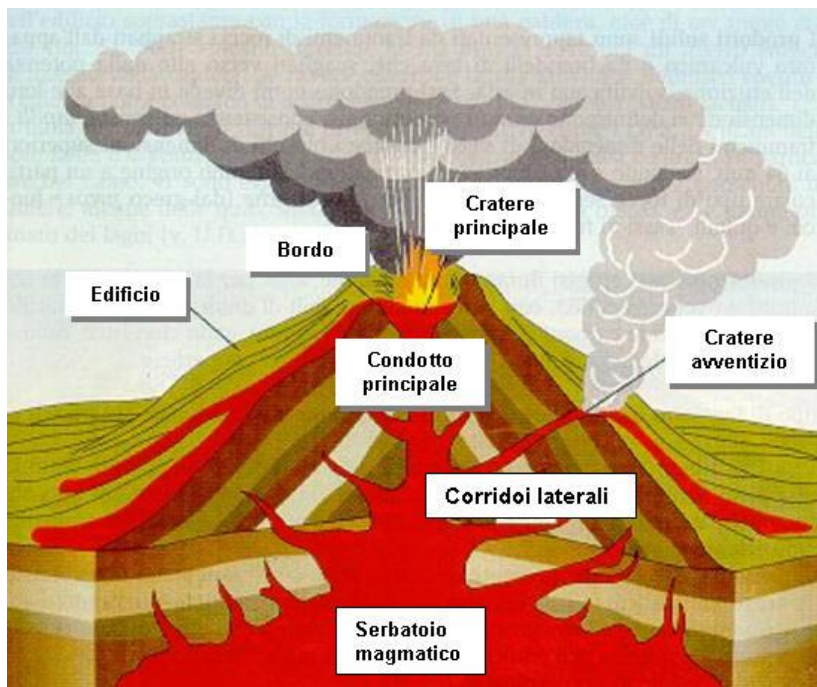
Le eruzioni vulcaniche: gli strati interni della Terra, sono costituiti da materiali allo stato fuso e gassoso, chiamati magma. In alcuni punti della Terra il magma risale fino in superficie e fuoriesce attraverso delle "spaccature" della crosta chiamate vulcani. La fuoriuscita del magma in superficie viene detta **eruzione vulcanica**.

Durante un'eruzione vulcanica, oltre alla lava e ai gas, vengono emessi:

- materiali solidi,
- ceneri,
- lapilli,
- bombe vulcaniche e polveri.

Un vulcano è alimentato dalla **camera magmatica**.

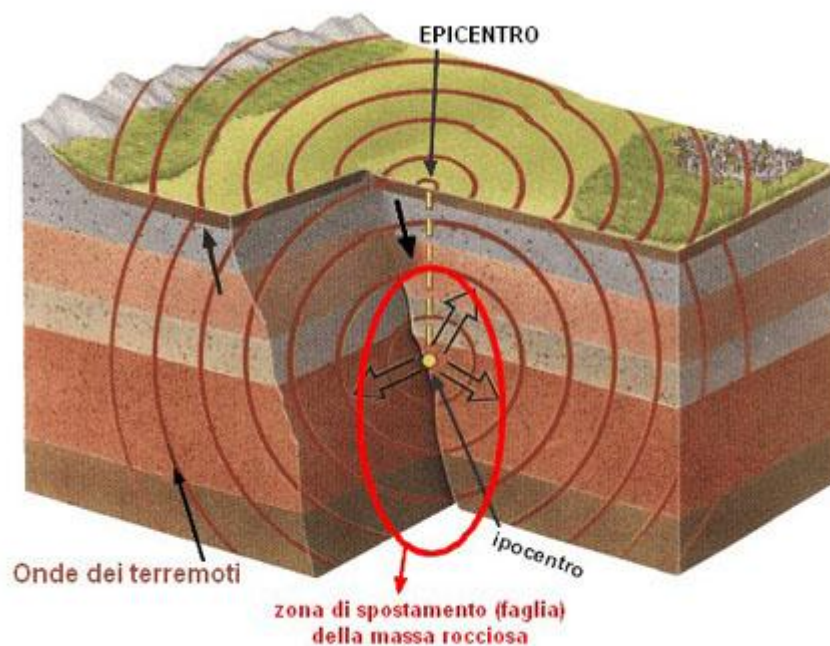
Il magma risale in superficie attraverso il **camino vulcanico**, il quale sbocca nel **cratere**. Spesso dal camino centrale si diramano altri camini che sboccano in crateri secondari.



I terremoti e maremoti: i terremoti o sismi sono una serie di rapide e brusche vibrazioni della crosta terrestre causate del movimento delle placche crostrali.

- Il punto interno della Terra dove ha origine la vibrazione è detto ipocentro.
- Il punto in superficie in cui si avvertono maggiormente le scosse viene detto epicentro.

Dall' ipocentro le onde sismiche (vibrazioni) si propagano in tutte le direzioni.



Le scosse si dicono:

- sussultorie, se si manifestano con vibrazioni verticali;
- si dicono ondulatorie, se si manifestano con vibrazioni orizzontali.

Quando l'epicentro del terremoto si trova su fondale marino può verificarsi un maremoto o tsunami.