

# LA TETTONICA A PLACCHE



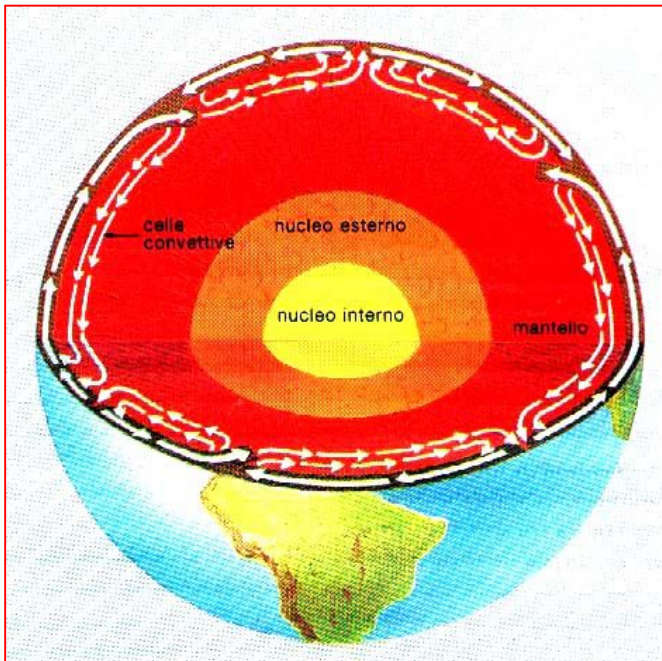
È la teoria geologica che spiega tutti i fenomeni che avvengono all'interno della Terra. La tettonica a placche afferma che la Terra è **frammentata** in una serie di **zolle litosferiche** che si muovono sull'**ASTENOSFERA** plastica, per effetto dei **moti convettivi del Mantello**, legati, ad una non omogenea distribuzione degli **isotopi radioattivi** presenti in esso.

*i margini di queste placche possono interagire in tre modi*

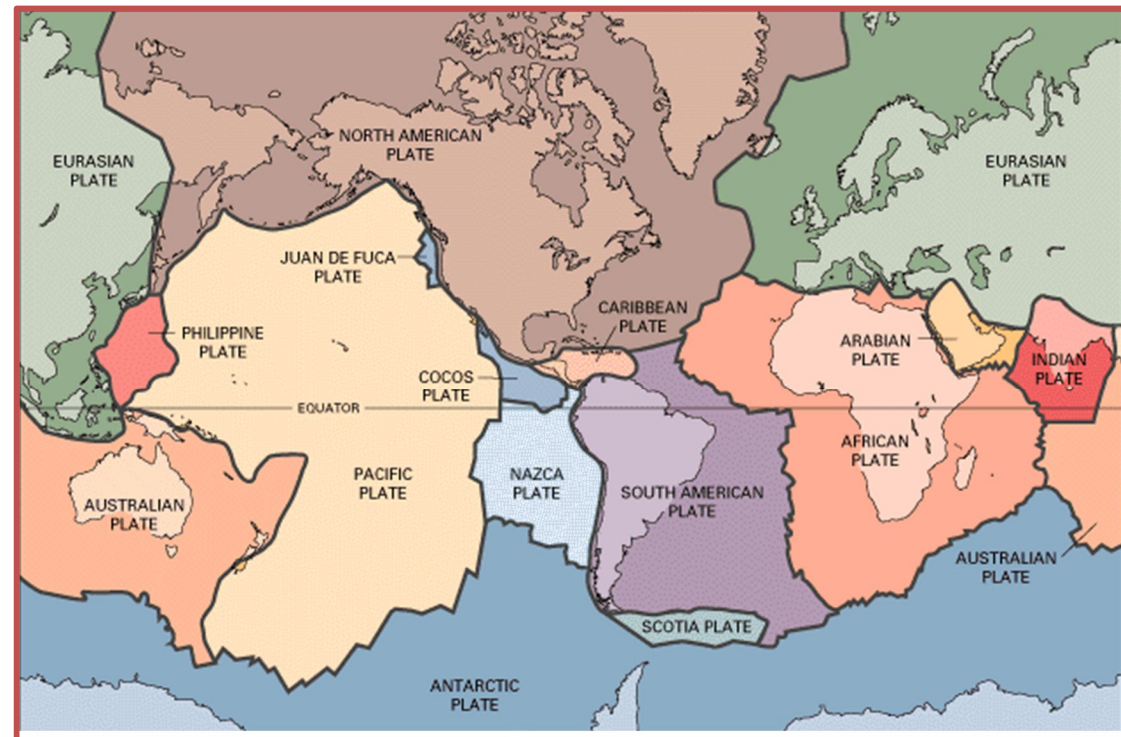
**1. CONVERGENTI:**  
collisioni tra placche

**2. DIVERGENTI:**  
allontanamento tra placche

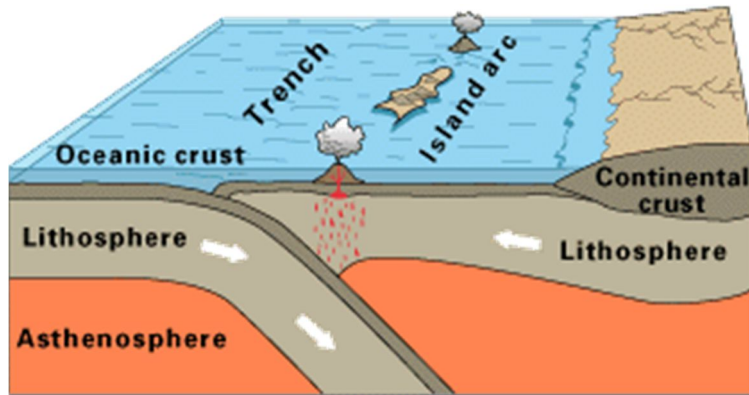
**3. CONSERVATIVI:**  
scivolamento reciproco tra placche



**7 placche maggiori e molte placche minori;**  
**altre micro placche con margini ancora sconosciuti**



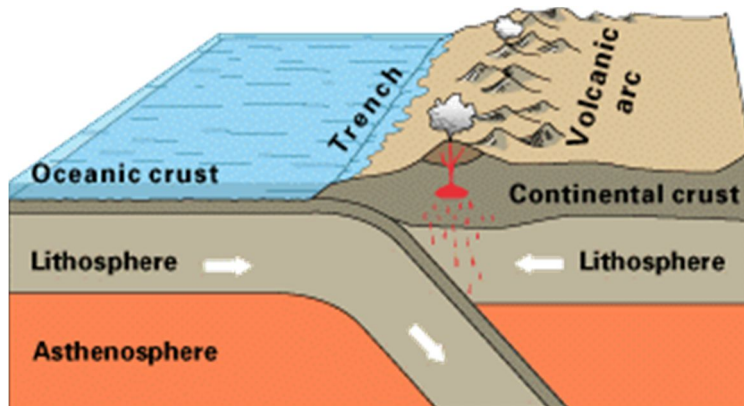
## 1. TIPI di COLLISIONI – MARGINI CONVERGENTI (distruttivi)



### LITOSFERA OCEANICA- LITOSFERA OCEANICA:

la più densa sprofonda, portando con sé sedimenti imbibiti di acqua. L'attrito che si genera durante la "subduzione" produce calore che fonde le rocce e porta alla formazione di magmi esplosivi di natura andesitica, con il risultato di creare in superficie una struttura insulare detta "arco magmatico". Violenti terremoti accompagnano la discesa della placca nel mantello. L'insieme degli ipocentri sismici permette di individuare idealmente un piano di subduzione detto piano di Benioff.

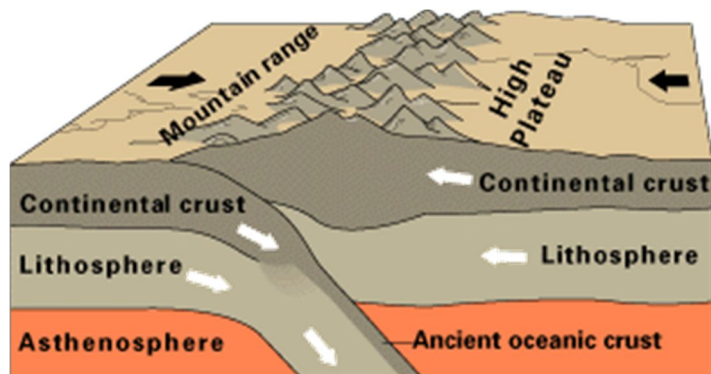
Esempio: **il Giappone**



### LITOSFERA OCEANICA- LITOSFERA CONTINENTALE:

la placca oceanica sprofonda sotto la continentale creando forti compressioni (eventi sismici) che portano alla formazione di una catena montuosa tempestata di vulcani

Esempio: **le Ande**



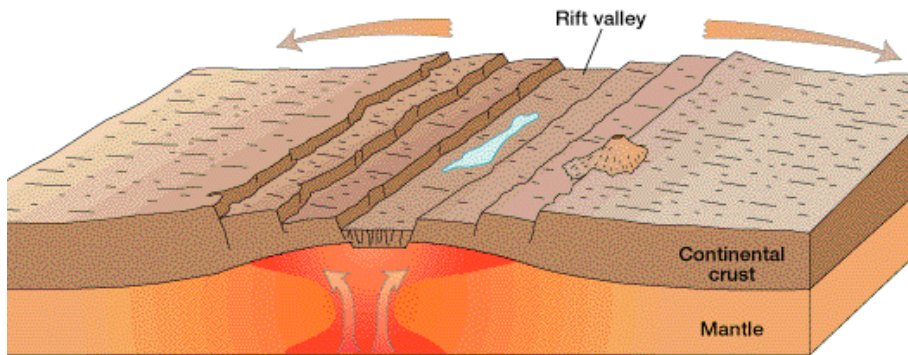
### LITOSFERA CONTINENTALE- LITOSFERA CONTINENTALE:

la collisione è tra due placche continentali, per cui la più pesante sprofonderà, formando una grossa catena montuosa, ricca di fenomeni sismici per effetto dell'equilibrio isostatico da raggiungere.

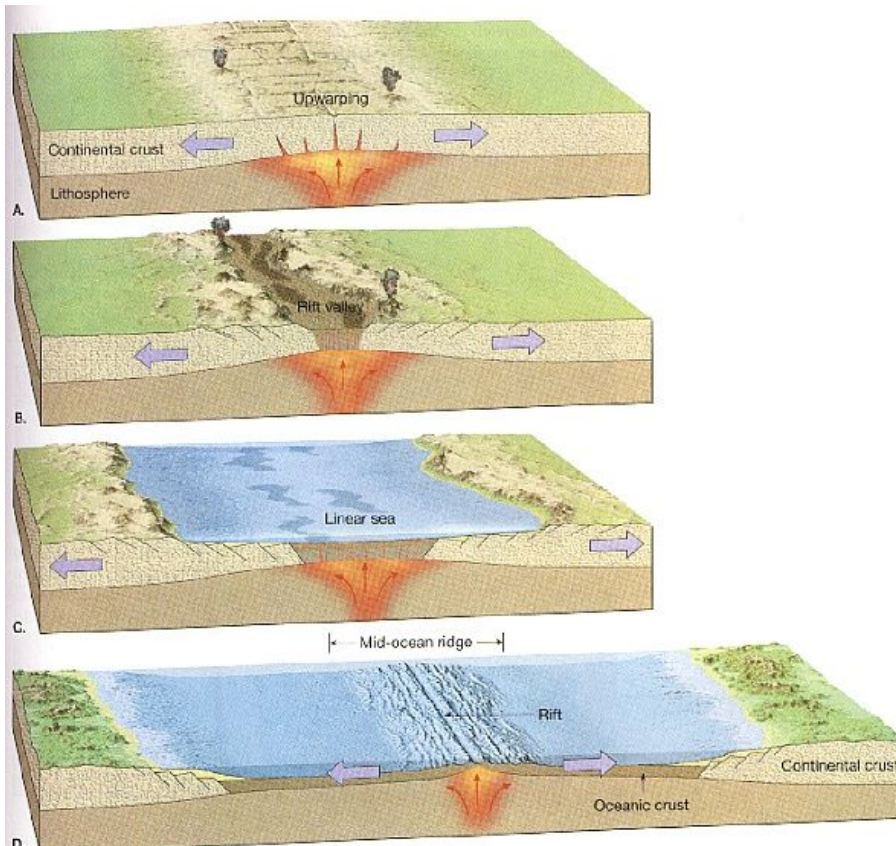
Esempio: **l'Himalaia**



## 2. MARGINI DIVERGENTI (costruttivi)



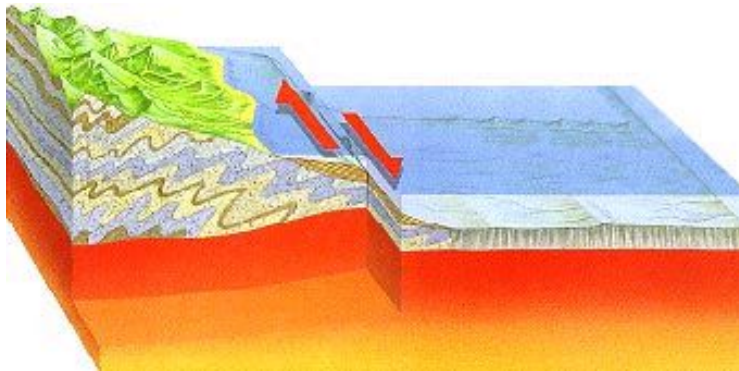
Laddove due celle convettive divergono, il risultato sarà un **allontanamento tra placche**. Se la divergenza, interessa una porzione di litosfera continentale il risultato sarà una profonda **spaccatura continentale**, dalla quale risalirà magma. L'area si distinguerà per un intenso vulcanismo e per una frequente attività sismica. Ne è un esempio la **rift valley** in Africa.



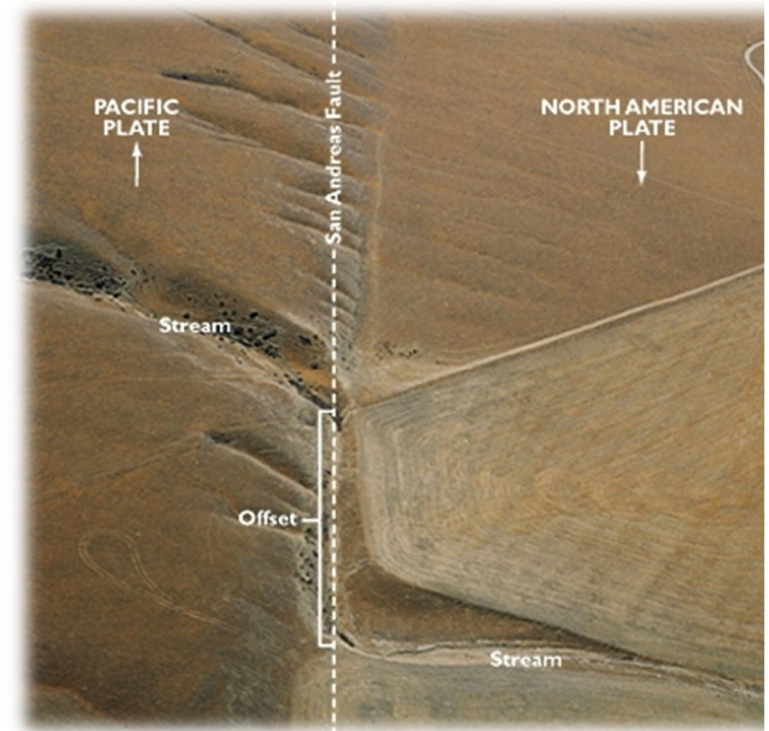
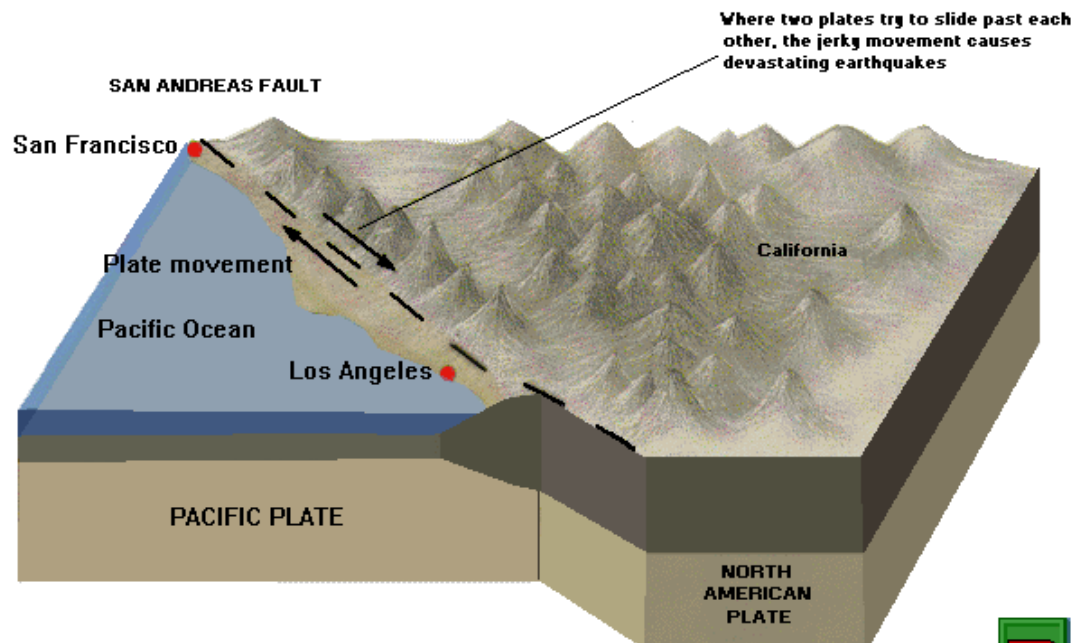
La divergenza in atto in Africa porterà nel tempo geologico alla **formazione di un neo-oceano**.

Se la **divergenza** interessa **due placche oceaniche**, il risultato sarà un vulcanismo effusivo (magma basaltico risalente dal mantello) ed un'attività vulcanica a medio-bassa intensità. È il caso delle **DORSALI MEDIO-OCEANICHE**, tipiche dell'Atlantico

### 3. MARGINI TRASFORMI

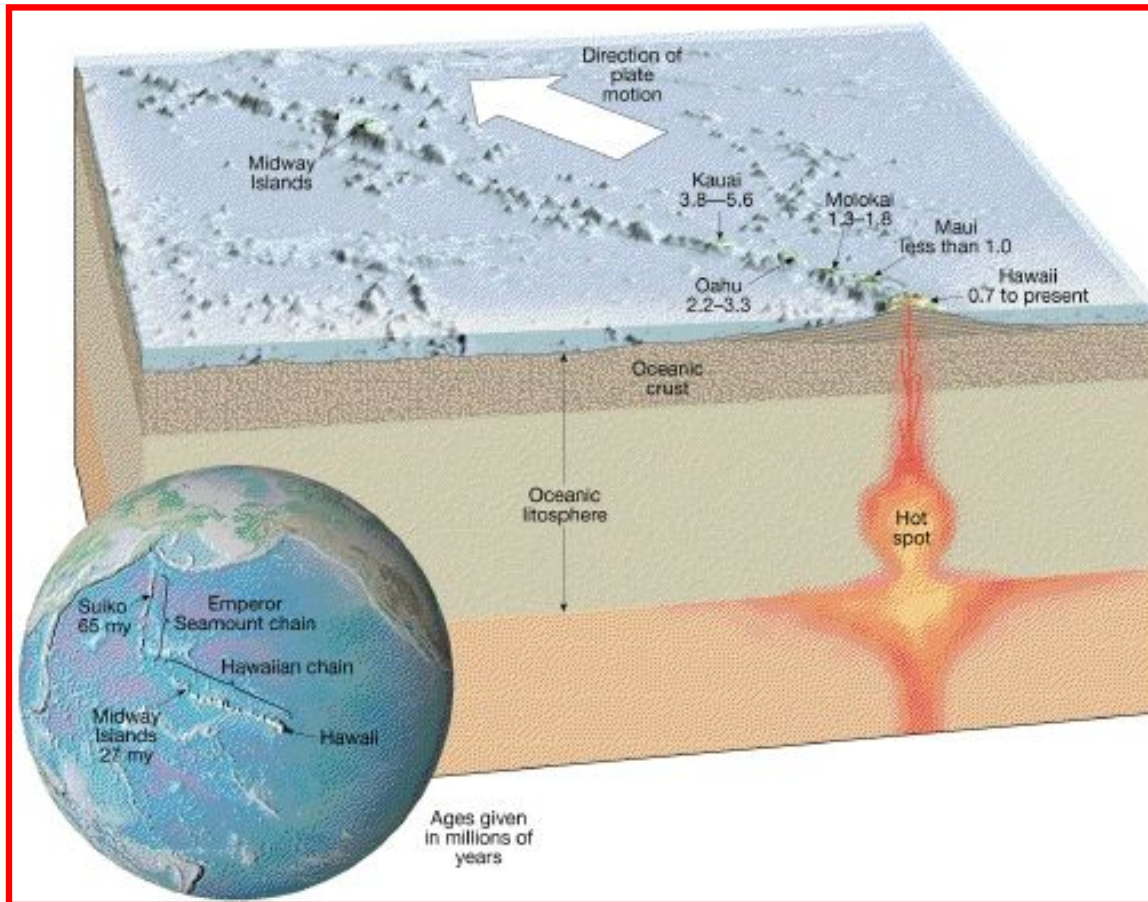


È tipico di quelle aree dove si trovano due placche che scivolano reciprocamente tra loro. I margini si dicono trasformati. Tali zone sono caratterizzate da vulcanismo assente e da sismicità elevata. È il caso della faglia di Sant'Andrea in California, che rappresenta il margine tra lo scivolamento della placca pacifica e della placca nord-americana.





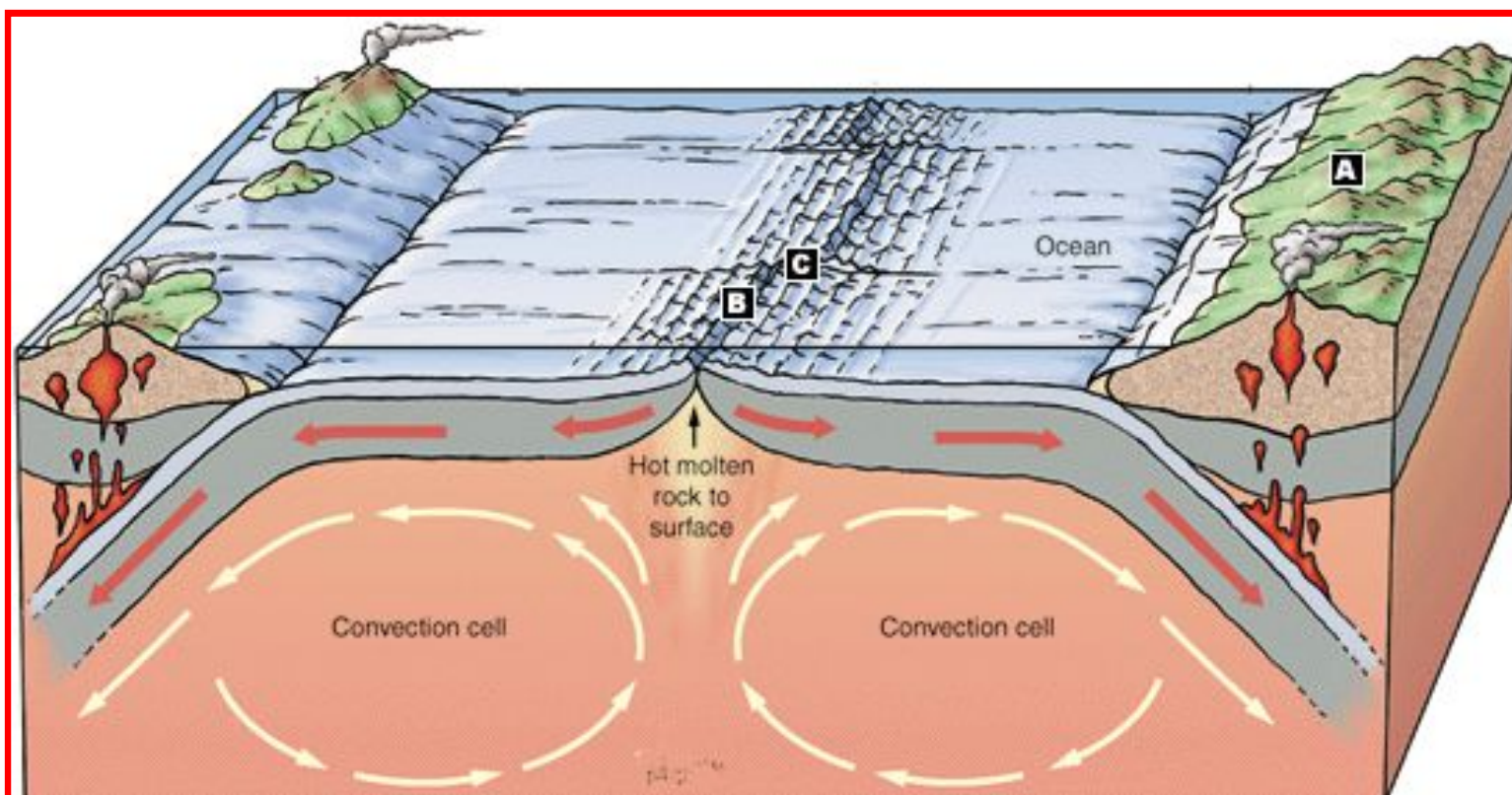
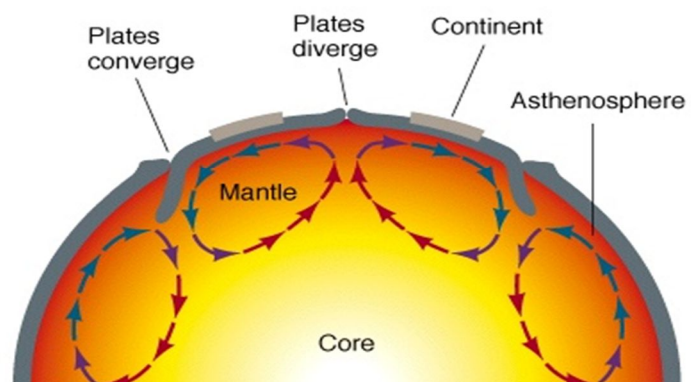
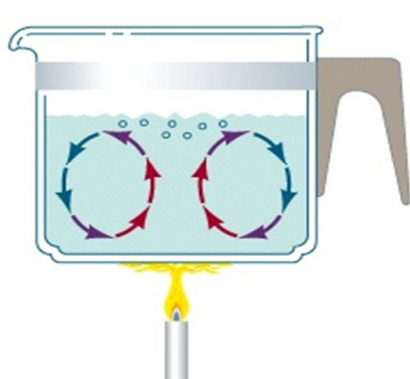
## INOLTRE .....



Vi è ancora un'altra forma di vulcanismo detta da HOT SPOT, legata alla risalita intra placca di materiale che sembra provenire dal mantello più profondo e forse addirittura dal nucleo liquido. Il vulcanismo da Hot Spot è effusivo, data la natura molto fluida del magma basaltico.

Gli hot spot sembrano rimanere fermi, mentre la placca si sposta lentamente, ciò determina una serie di edifici vulcanici estinti ed allineati che seguono la direzione della placca.

Esempio: **le isole HAWAI** e **Yellowstone**



**IMMAGINI CHIAVE**