

# Come hanno fatto le rocce sedimentare a rialzarsi dal fondale marino per formare l'edificio Appennino?

Il processo è causato dalle **forze endogene** = agiscono dall'interno della terra

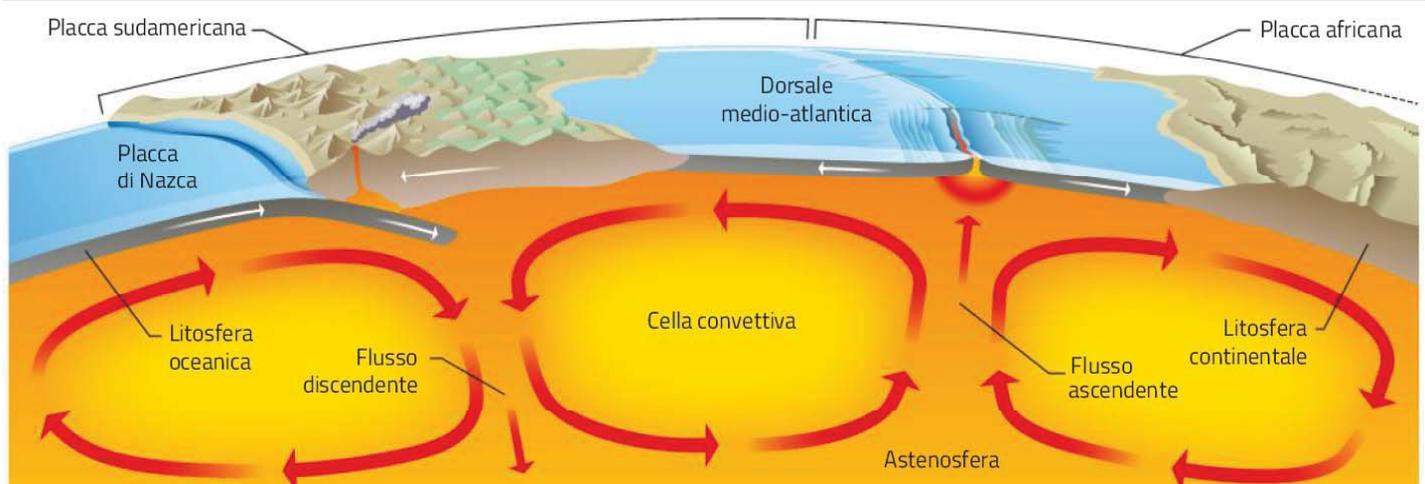
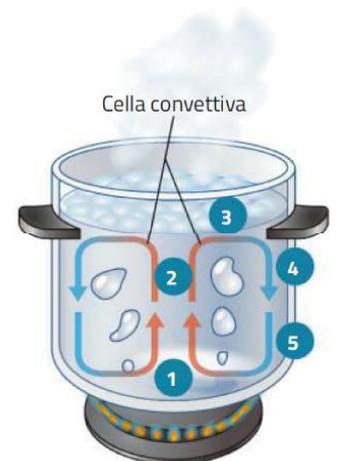
- formano montagne
- formano oceani

Il processo è descritto dalla **Teoria della Tettonica delle Placche**

## Il motore delle placche

A rompere e far muovere le placche litosferiche sarebbero i **moti convettivi** cui è sottoposto il magma dell'**astenosfera**

Il calore causa variazioni di densità in un fluido, che innescano i **moti convettivi**.



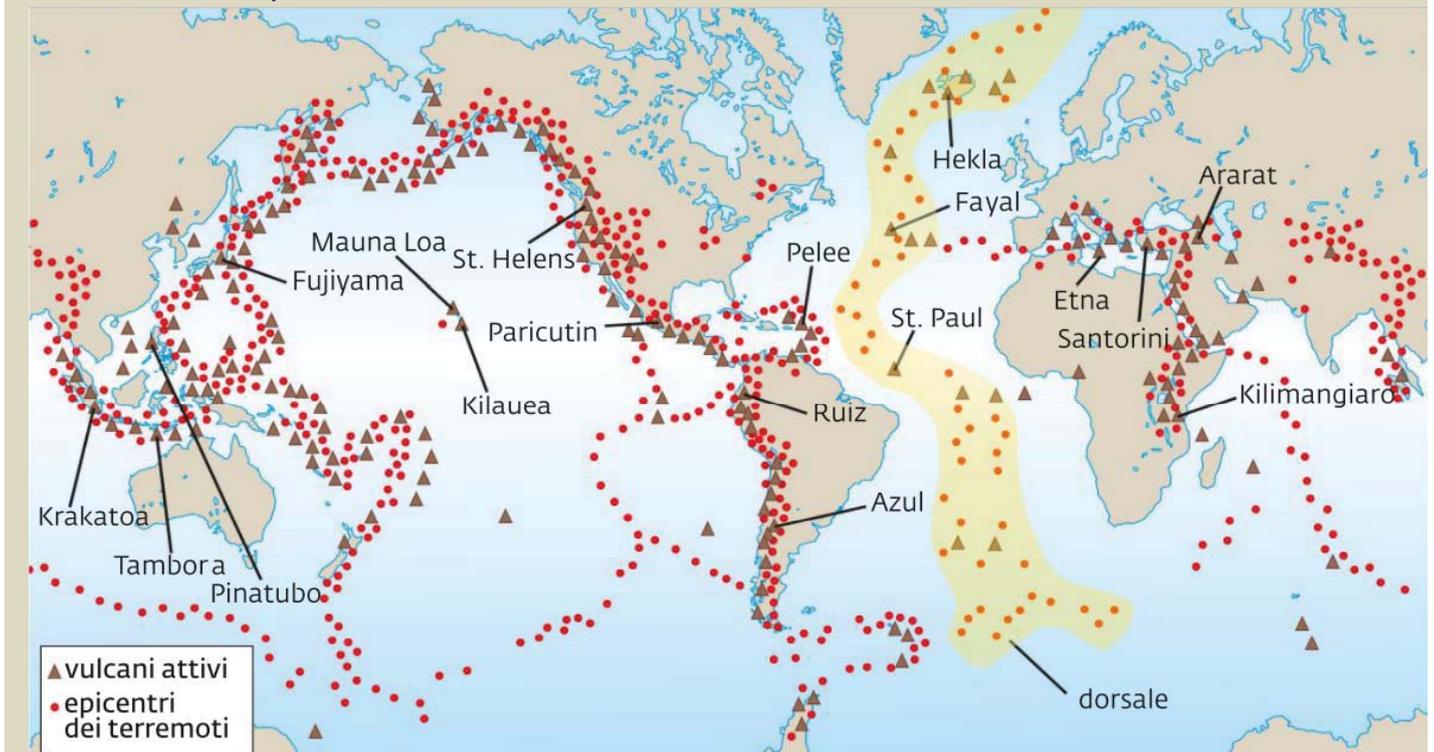
## I bordi delle Placche

### La distribuzione dei vulcani e dei terremoti

il fondo degli oceani è attraversato da lunghe catene montuose che li percorrono sulla parte centrale.

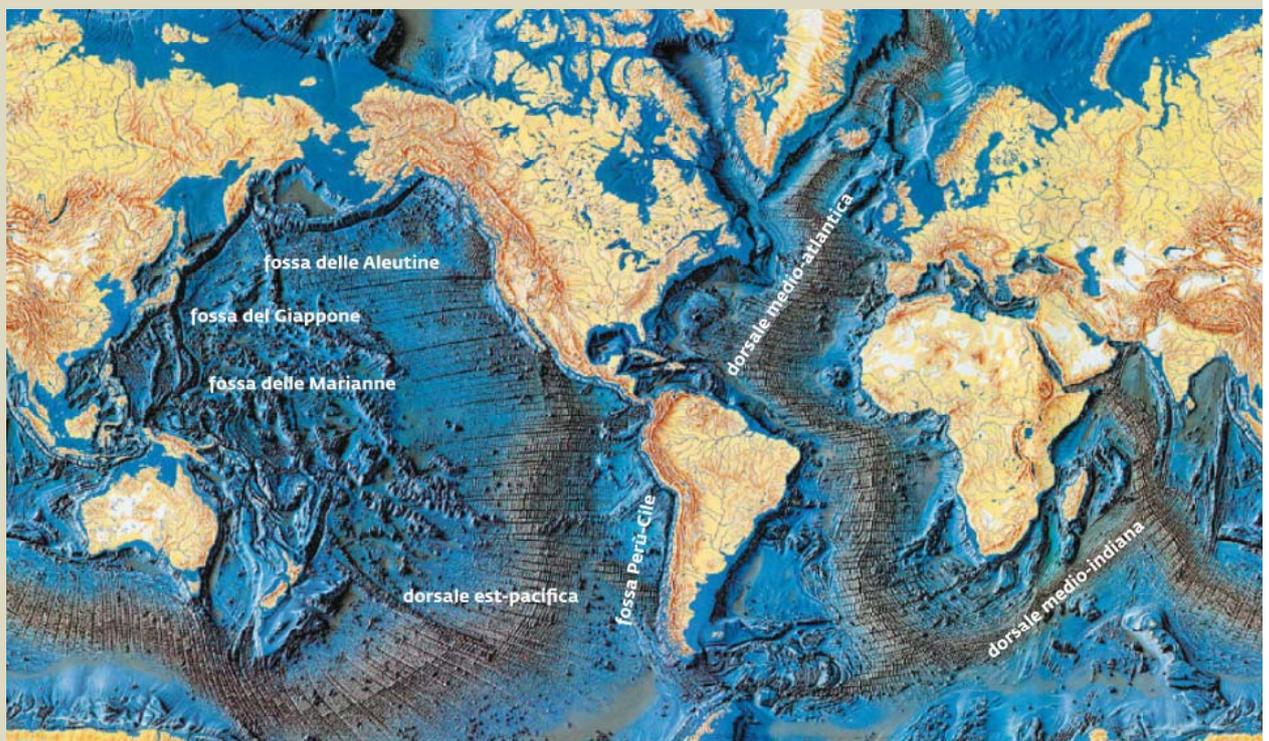
Queste enormi «cicatrici» prendono il nome di **dorsali oceaniche** e la più famosa è la dorsale medio-atlantica.

Sono costellate di vulcani che eruttano lava basaltica. Qui si concentra la quasi totalità dei vulcani effusivi.



I terremoti e i vulcani sono concentrati lungo i bordi delle placche di **litosfera** che si muovono "galleggiando" sull'**astenosfera**

## I bordi delle Placche



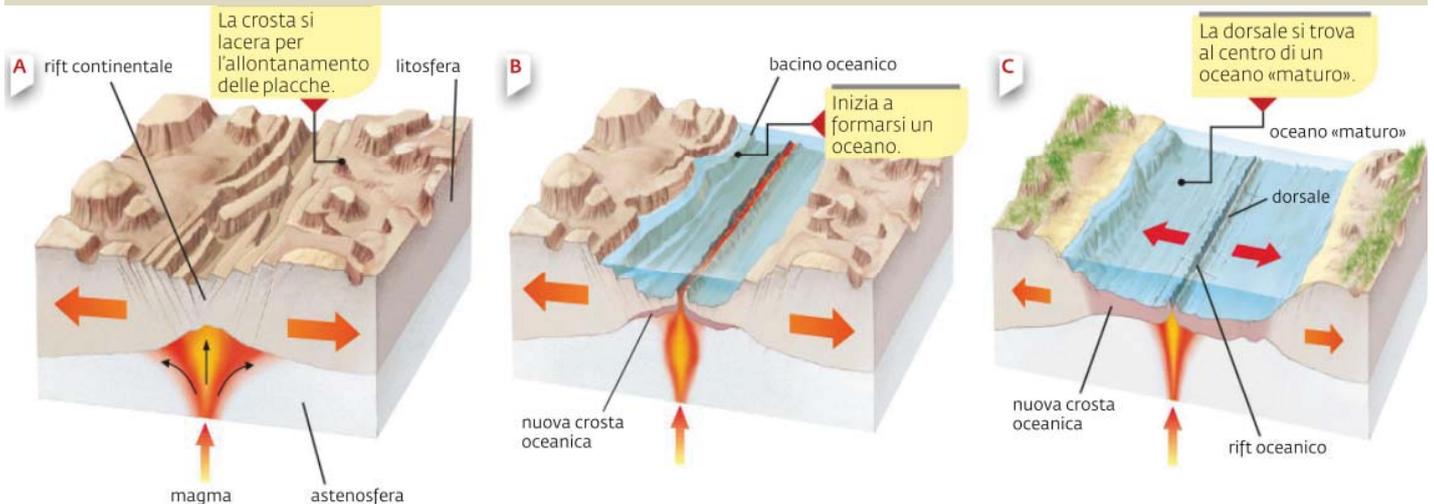


## Margini divergenti

Margini divergenti si trovano in corrispondenza delle **dorsali** come quella Atlantica.

La parte centrale della dorsale è percorsa da una profonda spaccatura che penetra all'interno della crosta, detta rift oceanico, da cui fuoriesce il magma proveniente dall'astenosfera.

Solidificando, il magma forma le rocce **basaltiche** che si accumulano ai lati e che formano il pavimento oceanico.

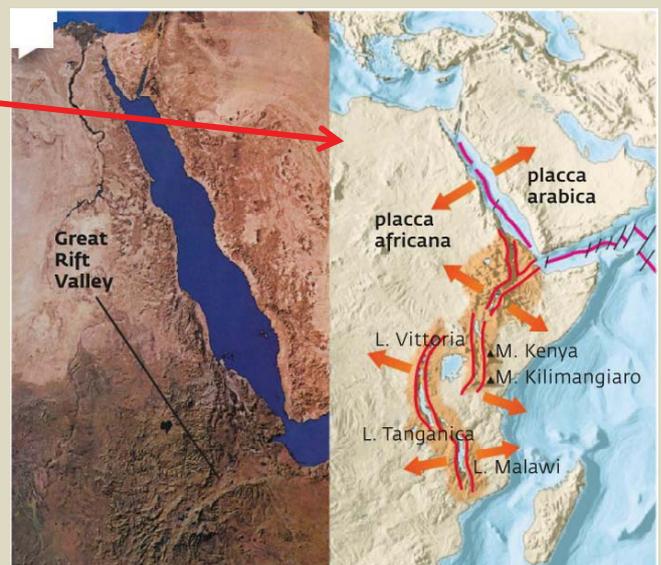


## Margini divergenti

I margini delle placche divergenti vengono chiamati anche costruttivi (contruiscono fondale oceanico)

Da ricordare:

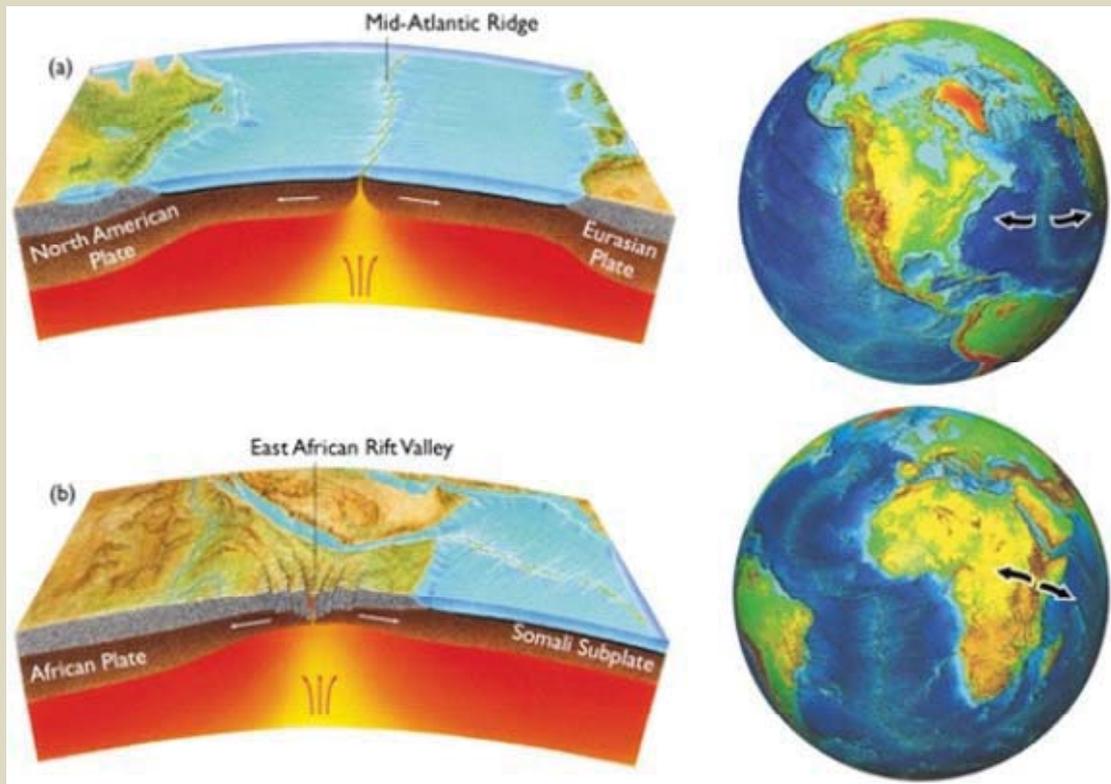
- **Great Rift Valley africana**
- **dorsale medio Atlantico**



## Margini divergenti

- Great Rift Valley africana

- dorsale medio Atlantico



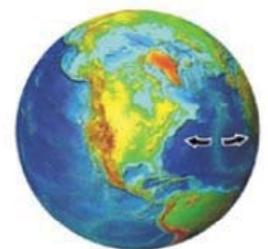
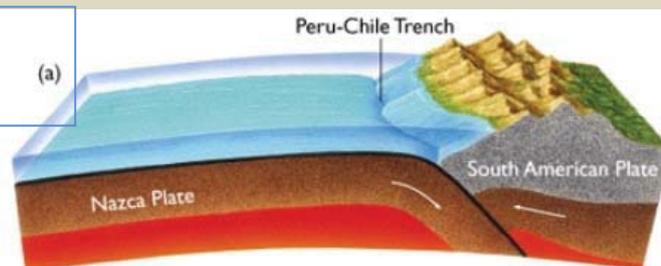
## Margini convergenti

Margini convergenti o **distruttivi**

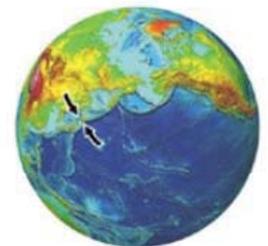
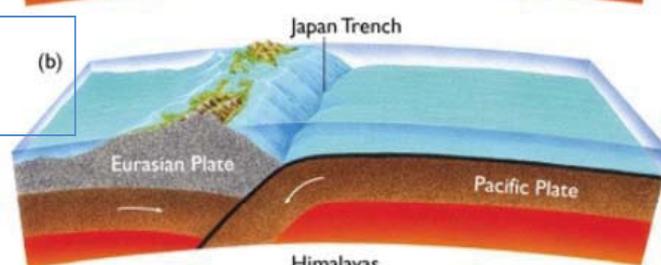
Le placche si scontrano e possono presentarsi 3 casi:

La subduzione, consumando la litosfera in corrispondenza delle fosse, pareggia il bilancio con la nuova litosfera che si forma lungo le dorsali.

**L. continentale**  
**L. oceanica**



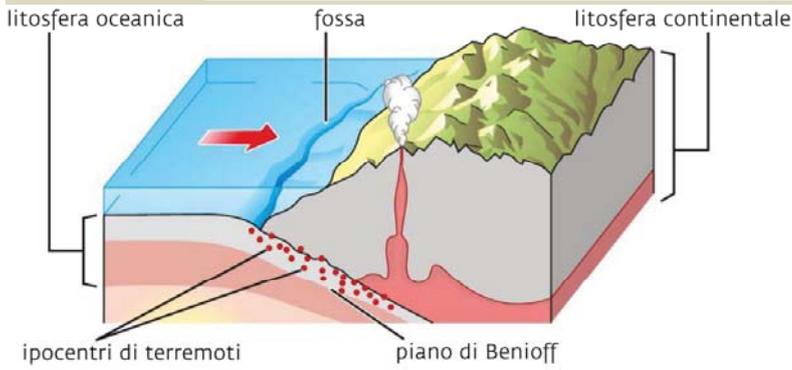
**L. oceanica**  
**L. oceanica**



**L. continentale**  
**L. continentale**



## Scontro Litosfera continentale >< Litosfera oceanica

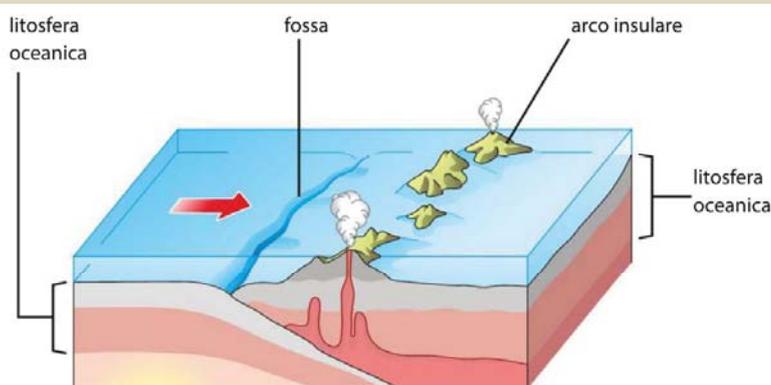


- La litosfera oceanica, più densa e sottile, «scivola» sotto la litosfera continentale (fenomeno della **subduzione**).
- Lungo la linea di scontro si forma una **fossa oceanica**.
- La litosf. Continentale si “corruga” e forma catene montuose
- Il materiale che subduce tende a fondere, generando vulcani in superficie
- Lungo la superficie di subduzione, detta piano di Benioff, si generano terremoti



Da ricordare: **scontro placca di Nazca e placca sudamericana**

## Scontro Litosfera oceanica >< Litosfera oceanica

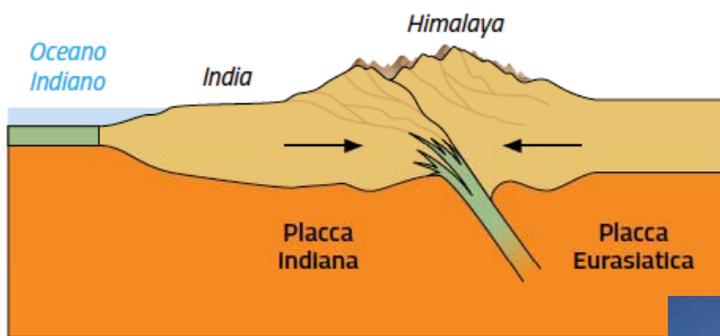


- La placca più vecchia e fredda va in **subduzione**, sotto l'altra, generando una **fossa**. La risalita del magma avviene in oceano aperto e porta alla formazione di **archi insulari**, cioè di catene di **isole vulcaniche**

Da ricordare: **isole giapponesi**



## Scontro Litosfera continentale >< Litosfera continentale



- non si ha in genere subduzione
- Lungo il margine di contatto le due placche si saldano e si formano **catene montuose (orogenesi)**
- sono sede di forte attività sismica.



Da ricordare: margine tra la placca indiana e la placca euroasiatica, la cui convergenza ha dato origine alla catena himalayana