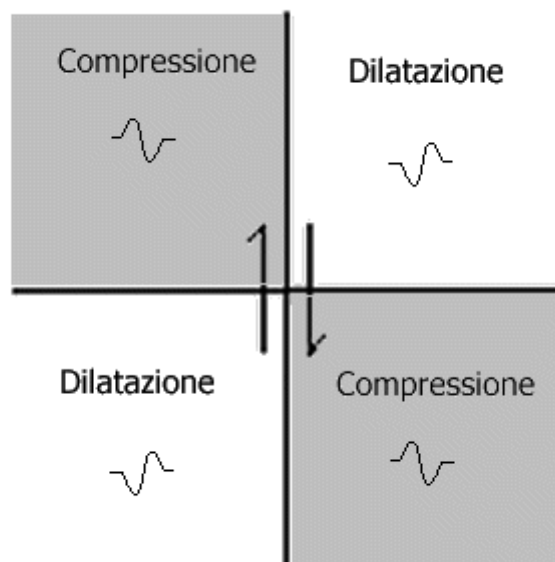


Meccanismo focale: le forme d'onda registrate dalle stazioni sismiche possono essere utilizzate, oltre che nella determinazione dell'ipocentro del terremoto e della sua magnitudo, anche per ricavare il tipo di faglia che ha originato il terremoto (diretta, inversa, trascorrente) e l'orientamento del *piano di faglia*, ovvero della superficie lungo la quale è avvenuta la frattura che ha causato il terremoto. I risultati di questo tipo di analisi sono detti *soluzione del meccanismo focale o soluzione del piano di faglia*.

In particolare viene utilizzato il primo impulso registrato nel sismogramma, dovuto all'arrivo delle onde P che si propagano direttamente dall'ipocentro: se il primo impulso che arriva alla stazione di registrazione è rivolto verso l'alto significa che le onde generate all'ipocentro del terremoto spingono verso l'alto il terreno e cioè lo comprimono; al contrario se il primo impulso è rivolto verso il basso, le onde esercitano sul terreno un'azione di trazione e cioè lo dilatano.

Dall'analisi della distribuzione dei punti in cui si è avuta compressione o dilatazione, ottenibile disponendo di un numero sufficientemente ampio di stazioni disposte in maniera uniforme attorno alla sorgente, è possibile ricavare l'orientamento degli sforzi che hanno generato il terremoto.

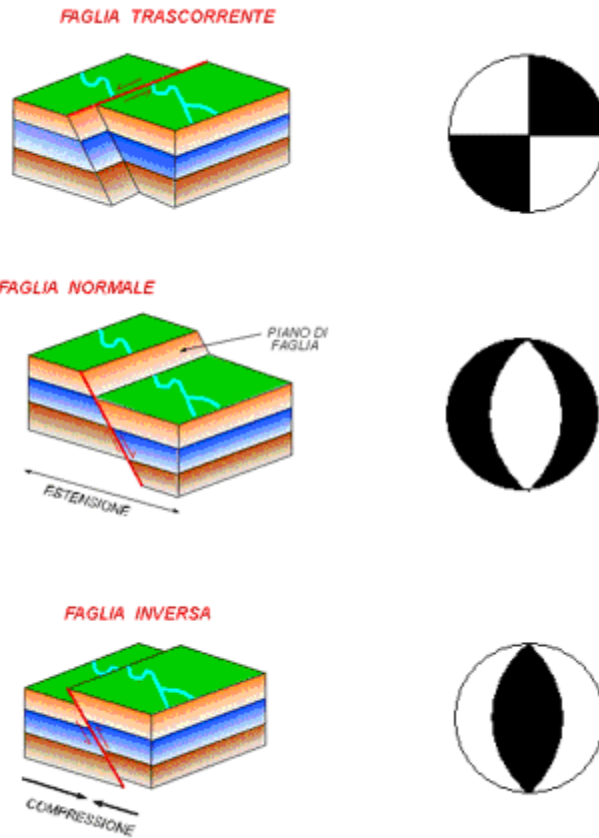
Il risultato finale, in forma semplificata, apparirà come nella figura seguente:



Come si può notare i primi impulsi compressivi e distensivi sono distribuiti in quadranti. Le linee che li separano vengono definite *piani nodali*: uno di essi corrisponde al piano lungo cui scorre la faglia (*piano di faglia*), l'altro è invece definito *piano ausiliario*.

Nella realtà la rappresentazione grafica dei meccanismi focali è realizzata tramite la cosiddetta *sfera focale*, ovvero una sfera con centro nella sorgente del terremoto su cui vengono riportate le polarità degli impulsi osservate nelle varie stazioni sismiche distribuite sulla superficie terrestre.

Alcuni semplici esempi di meccanismi focali sono riportati nella figura successiva:



L'orientamento del piano di faglia è in genere definito dai seguenti parametri:

- *strike*, ovvero l'angolo misurato in senso orario tra la direzione del nord geografico e l'intersezione del piano di faglia con la superficie terrestre
- *dip*, ovvero l'angolo tra la superficie terrestre ed il piano di faglia, che ne misura dunque l'immersione
- *rake*, ovvero l'angolo che indica la direzione di scorrimento di una parte della faglia (definita *tetto della faglia* e rappresentata nella figura precedente dalla parte destra in movimento) rispetto all'altra (chiamata *letto*, la parte sinistra in figura), ossia il tipo di faglia.

