

# Esercizi di Scienze della Terra

---

Ricostruire l'ordine cronologico degli eventi utilizzando

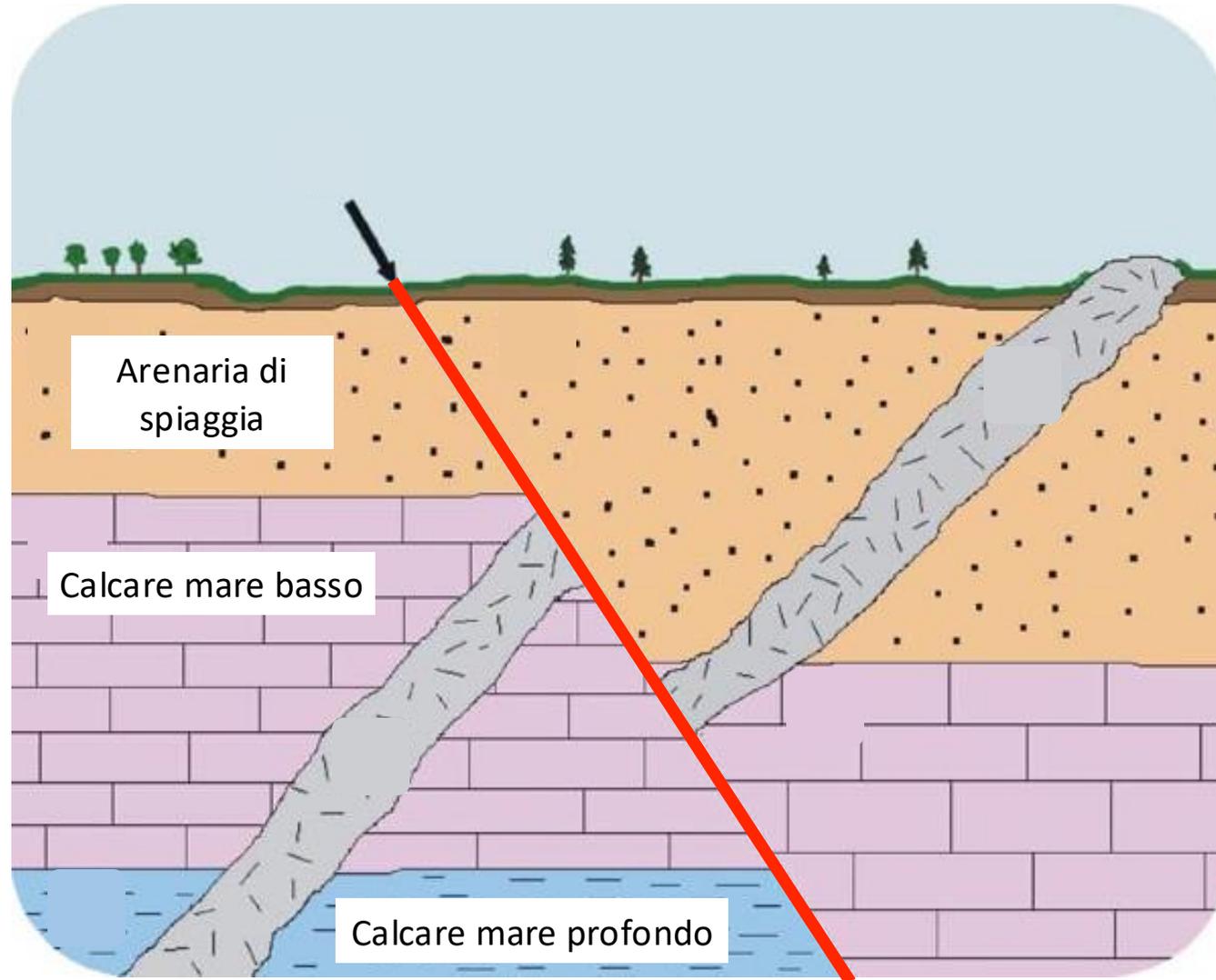
- Principio dell'orizzontalità originaria degli strati
- Principio di intersezione
- Discordanze (nome della discordanza)

e dove possibile:

- Legge di Walther (continuità o discontinuità)
- Variazione relativa del livello del mare (trasgressione o regressione)
- Tipo di rocce sedimentarie o metamorfiche
- Tipo di rocce magmatiche (mafiche, felsiche) e strutture vulcaniche
- Tipo di faglie

# Esercizi di Scienze della Terra

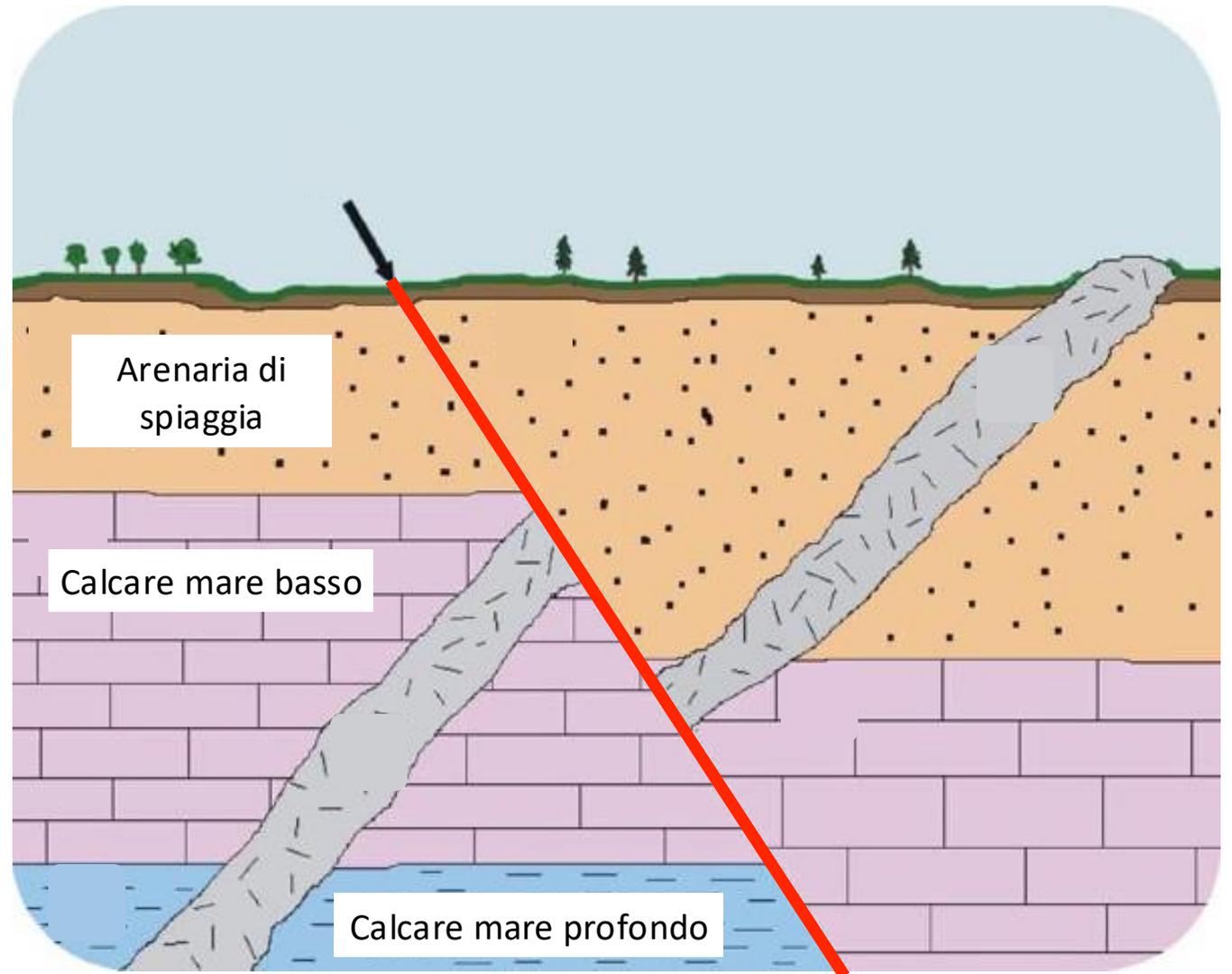
---



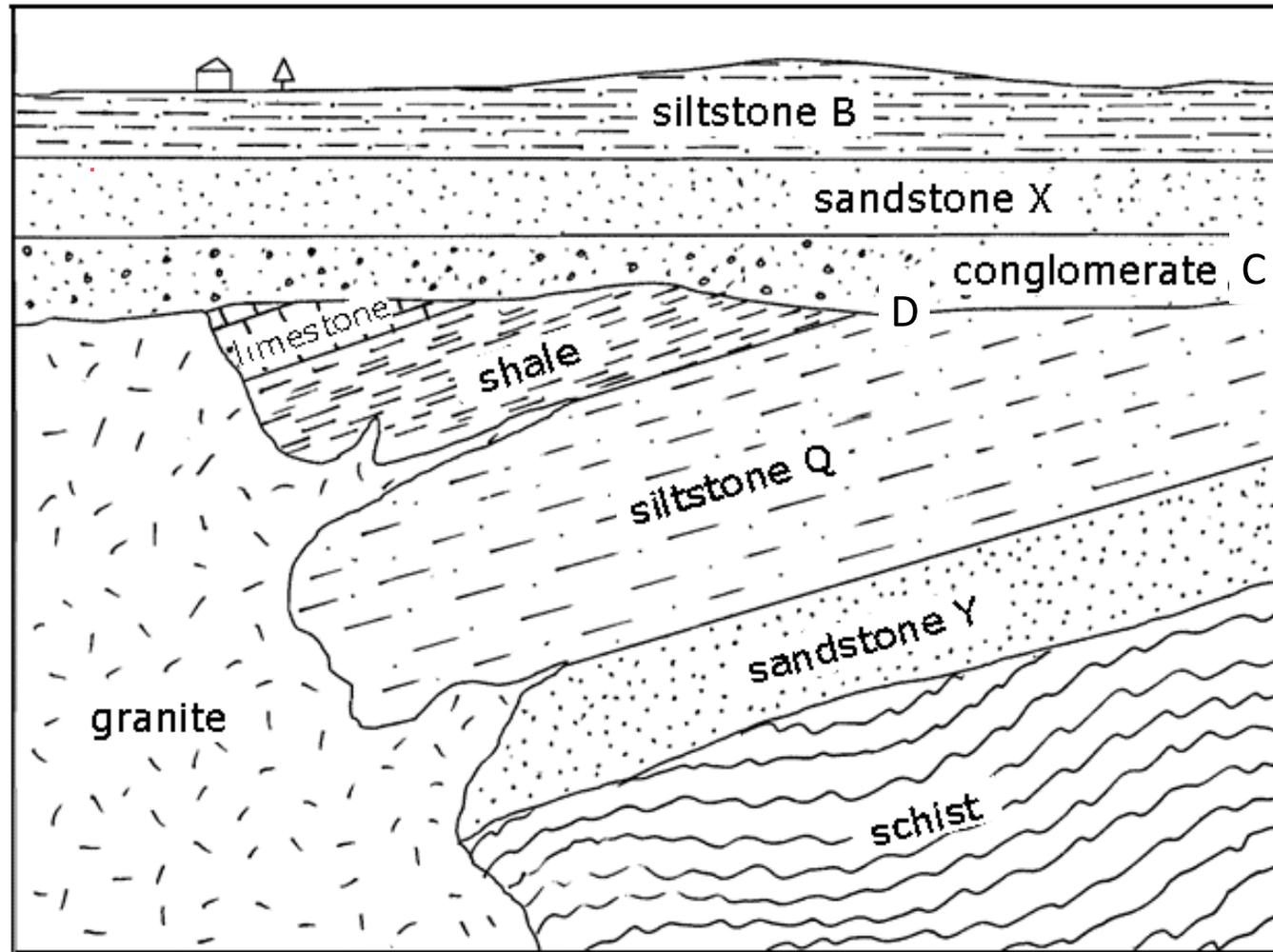
# Esercizi di Scienze della Terra

Deposizione di:

1. Calcare di mare profondo;
  2. Calcare di mare basso:
  3. Arenaria di spiaggia
4. Formazione della superficie ("suolo – alberi")
5. Intrusione dicco magmatico (grigio)
6. Faglia normale (rosso)
- Rocce sedimentarie (carbonatiche e terrigene)
  - Le unità sed. sono in continuità per la legge di Walther.
  - Sequenza regressiva

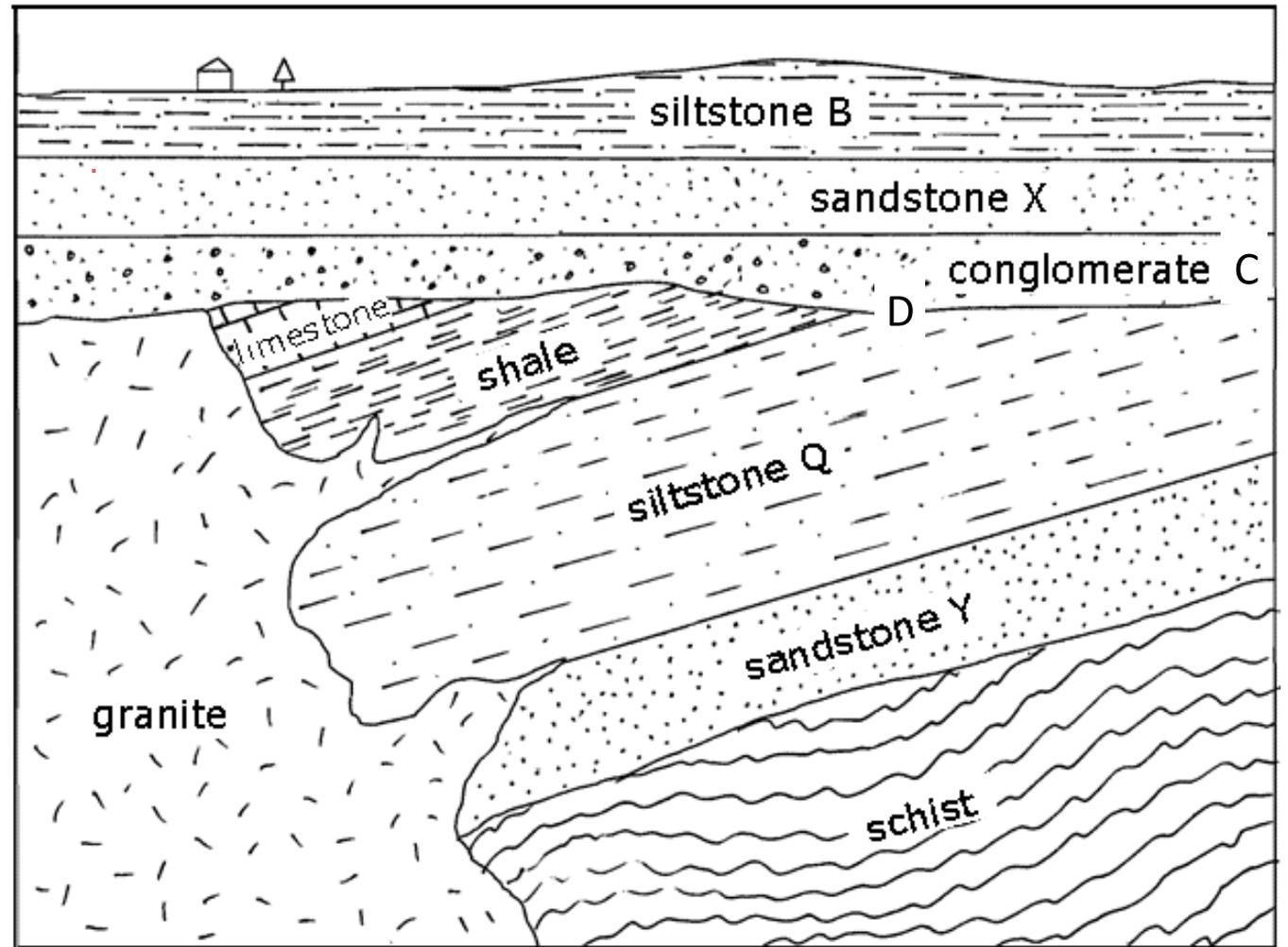


# Esercizi di Scienze della Terra



# Esercizi di Scienze della Terra

1. Deposizione del sedimento e poi litificazione (roccia sedimentaria)
2. Metamorfismo – roccia met. “scisto”
3. Discordanza basale (erosione)
4. Deposizione di sedimenti sabbiosi, silt, argilla e carbonatici
5. Litificazione in arenarie, siltiti, argille (rocce sedimentarie terrigene) e calcare (roccia sedimentaria carbonatica)
6. Deformazione con inclinazione delle unità
7. Intrusione del magma (plutone felsico ~800°C)
8. Discordanza D (erosione). Basale (sopra il plutone) e poi Angolare
9. Deposizione del sedimento ghiaioso, della sabbia e del silt
10. Litificazione in conglomerato, arenaria, e della siltite (rocce sedimentarie terrigene)
11. Erosione e formazione della morfologia della superficie (casa)



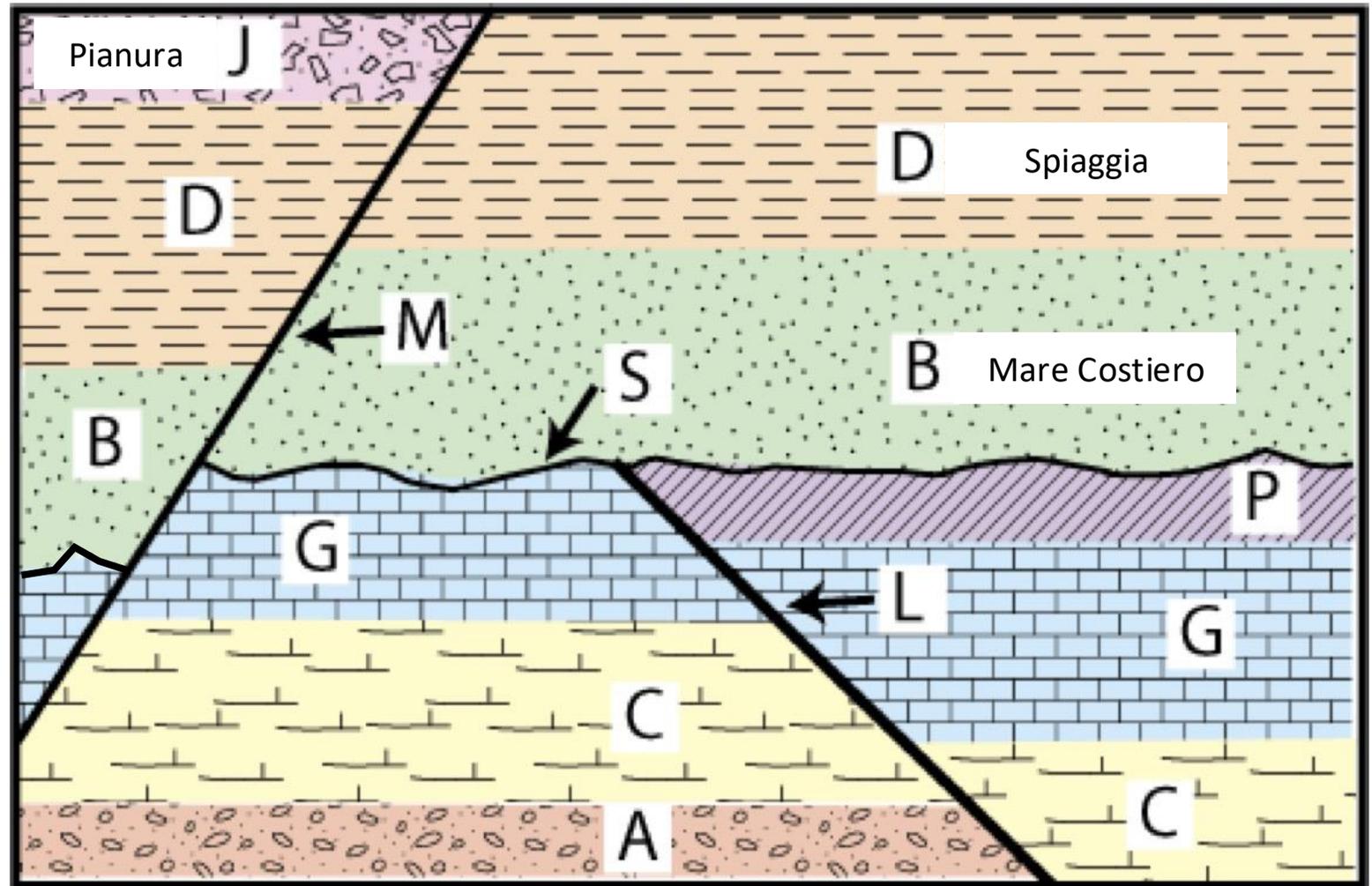
# Esercizi di Scienze della Terra

## Legenda Simboli

A; J = Conglomerati

P = Dolomie

C = Marne (50% argilla + 50% calcare)



# Esercizi di Scienze della Terra

---

1. Deposizione sedimenti: ghiaia (A), mix argille e carbonato di calcio (C), carbonato (G e P)
2. Litificazione dei sedimenti precedenti (rocce sedimentarie terrigene e carbonatiche)
3. Faglia normale L che taglia tutta la sequenza (deformazione fragile)
6. Discordanza S (erosione). Disconformità
7. Deposizione sedimenti sabbie (B), silt (D) e ghiaie (J)
8. Faglia normale M che taglia tutta la sequenza vista finora

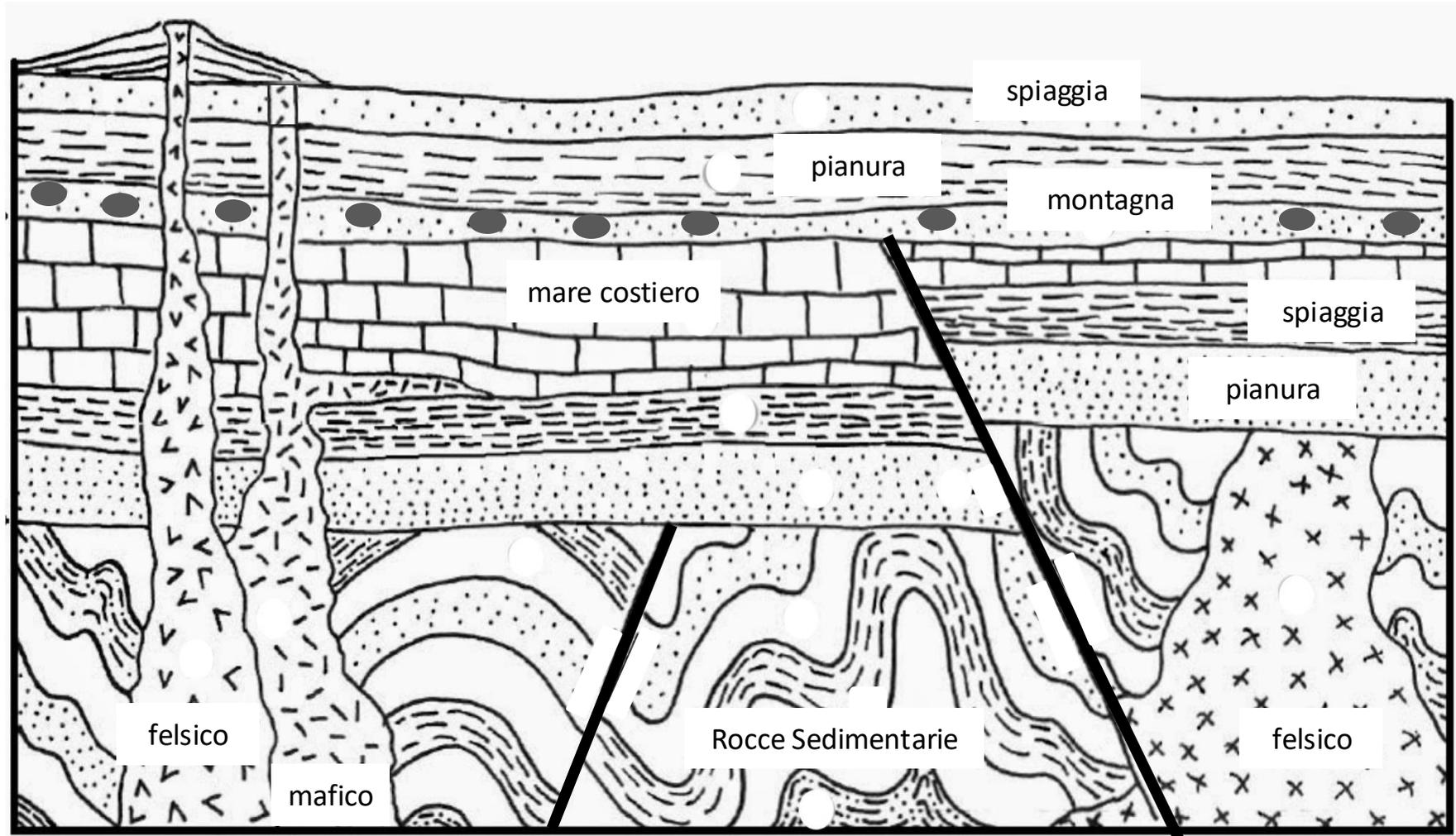
Le unità sedimentarie degli ambienti:

- Mare costiero Spiaggia e Pianura,

Sono in continuità per la legge di Walther.

**La sequenza è Regressiva (“il livello del mare sta scendendo”)**

# Esercizi di Scienze della Terra



# Esercizi di Scienze della Terra

---

1. Deposizione sedimenti (8 tipi diversi)
2. Litificazione dei sedimenti precedenti (rocce sedimentarie terrigene)
3. Deformazione duttile delle rocce sedimentarie (formazione di pieghe antiformali e sinformali)

Ora i prossimi due eventi si possono invertire

4. Intrusione dicco magmatico B (felsico, ricco in Si, magma viscoso a  $\sim 800^{\circ}\text{C}$ )
5. Faglia normale che taglia le rocce sedimentarie piegate (deformazione fragile)
6. Discordanza (erosione). Basale a destra sopra il dicco magmatico e Angolare sopra le rocce sedimentarie piegate
7. Deposizione di sedimenti sabbiosi, silteosi e carbonatici
8. Litificazione dei sedimenti precedenti in rocce sedimentarie, Arenaria e Siltite (Terrigene) e Calcarea (Carbonatica)
9. Faglia inversa che taglia tutta la sequenza vista finora
10. Discordanza (erosione). Disconformità riconosciuta attraverso la legge di Walther
11. Deposizione sedimenti ghiaiosi, silteosi e sabbie
12. Litificazione dei sedimenti precedenti in rocce sedimentarie, Conglomerato, Siltite e Arenaria (Terrigene)
13. Intrusione dicco/filone strato magmatico mafico (magma fluido ricco in Fe a  $\sim 1200^{\circ}\text{C}$ )
14. Intrusione magma felsico ricco in Si e viscoso. Formazione del vulcano a strato (esplosivo) che ricopre anche il magma mafico

Le unità sedimentarie degli ambienti:

- Pianura, Spiaggia e Mare costiero
- Montagna, Pianura e Spiaggia

Sono in continuità per la legge di Walther. **Le due sequenze sono Trasgressive (“il livello del mare sta salendo”)**

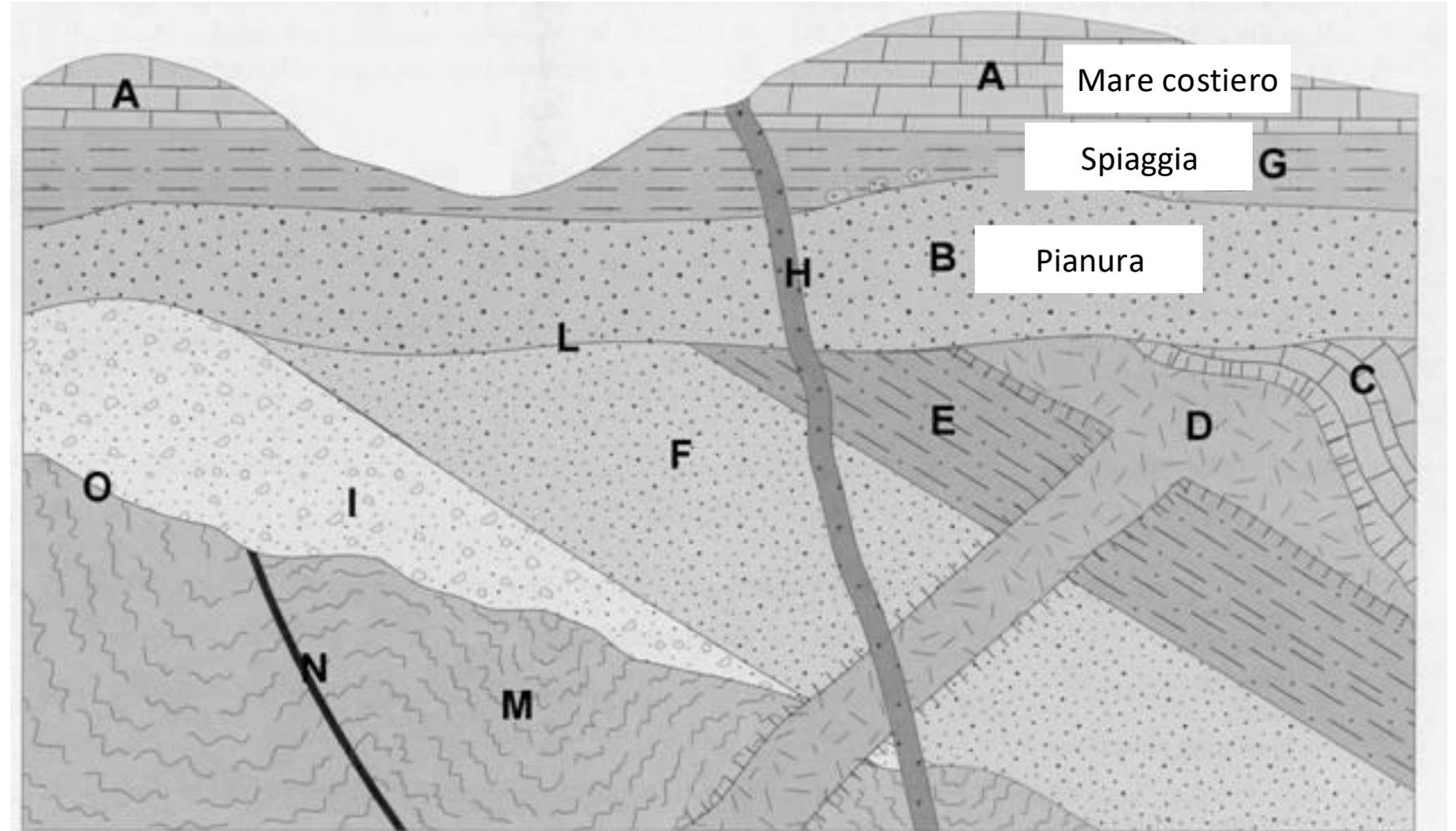
# Esercizi di Scienze della Terra

## Legenda Simboli

M = Roccia metamorfica

H = Sialico

D = Mafico



# Esercizi di Scienze della Terra

---

1. Deposizione sedimento
2. Litificazione del sedimento precedenti (roccia sedimentaria)
3. Metamorfismo della roccia sedimentaria precedente (M) con formazione di pieghe antiformali e sinformali
4. Faglia normale (N) che taglia la roccia metamorfica (deformazione fragile)
5. Discordanza (erosione) Basale (O)
6. Deposizione di sedimenti: ghiaia (I), sabbia (F), silt (E) e carbonato di calcio (C)
7. Litificazione dei sedimenti precedenti in rocce sedimentarie: conglomerato (I) Arenaria (F) e Siltite (E; Terrigene); Calcarea (C; Carbonatica)
8. Deformazione duttile e inclinazione di tutta la sequenza precedente (compreso la roccia metamorfica)
9. Intrusione dicco/filone strato magmatico mafico (D; magma fluido ricco in Fe a  $\sim 1200^{\circ}\text{C}$ ) con deformazione duttile della roccia C (piega antiformali)
10. Discordanza L (erosione) Angolare e Basale (sopra il corpo magmatico mafico D)
11. Deposizione di sedimenti: sabbia (B), silt (G) e carbonato di calcio (A)
12. Litificazione dei sedimenti in arenaria (B), siltite (G) e calcarea (A)
13. Intrusione dicco magmatico sialico (H; magma viscoso ricco in Si a  $\sim 800^{\circ}\text{C}$ )
14. Erosione superficiale con formazione di valli e colline

Le unità sedimentarie degli ambienti:

- Pianura, Spiaggia e Mare costiero

Sono in continuità per la legge di Walther. **La sequenza è Trasgressiva (“il livello del mare sta salendo”)**