

## CRONOLOGIA GEOLOGICA

Età relativa	Criterio paleontologico	
	Criterio Stratigrafico	
	Criterio litologico	
Età assoluta	Metodi geologici	Varve
		Dendrocronologia
	Metodi radioattivi	



### Criterio paleontologico

I fossili che si trovano nei sedimenti rappresentano ciò che resta di organismi vissuto nel passato. Alcuni di tali organismi sono particolarmente importanti (fossili guida).

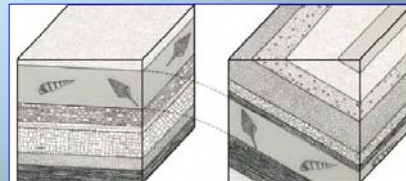
I fossili guida devono avere:

una distribuzione verticale limitata (si tratta quindi di resti di organismi che hanno avuto una rapida evoluzione e vissuto per un tempo breve)

una ampia distribuzione geografica (sono quindi possibili correlazioni su grandi distanze)

una alta frequenza (cioè in elevato numero di esemplari).

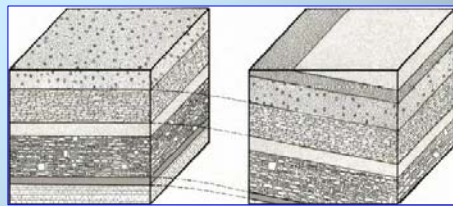
**Due strati contenenti lo stesso fossile guida sono probabilmente della stessa età**



## Criterio litologico:

Due rocce non molto distanti tra loro (e non in continuità fisica), ma con caratteristiche litologiche uguali, probabilmente hanno la stessa età

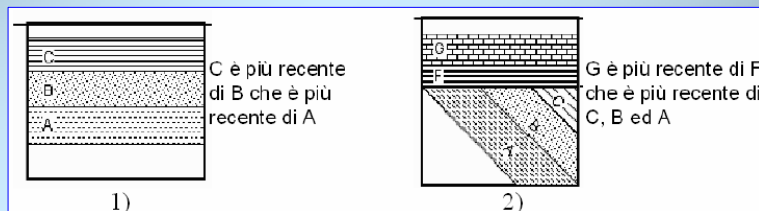
Va applicato quindi su areali ristretti.



## Criterio stratigrafico

In base alla giacitura degli strati rocciosi si stabilisce che:

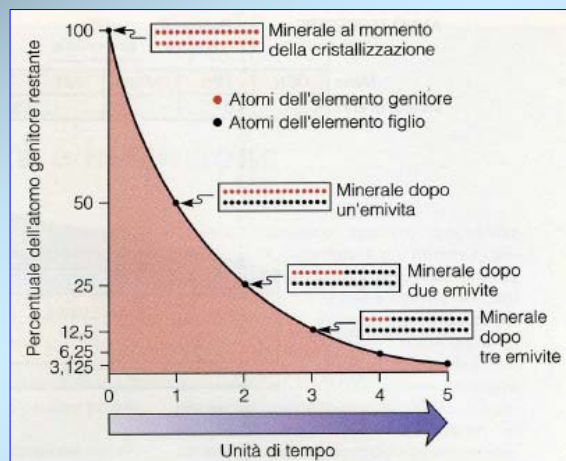
- 1) in una serie di strati concordanti e non rovesciati, quelli superiori sono sempre più recenti;
- 2) in una pila di strati anche discordanti ma non ribaltati, le formazioni orizzontali sono più recenti di quelle inclinate.



<i>ERA</i>	<i>PERIODO</i>	<i>ETÀ ASSOLUTA (10<sup>6</sup> anni)</i>
Quaternario	Olocene	0 - 0,01
	Pleistocene	0,01 - 1,8
Terziario	Pliocene	1,8 - 5,0
	Miocene	5,0 - 22,5
	Oligocene	22,5 - 40,0
	Eocene	40,0 - 55,0
	Paleocene	55,0 - 65,0
Mesozoico	Cretacico	65 - 141
	Giurassico	141- 195
	Triassico	195 - 230
Paleozoico	Permiano	230 - 280
	Carbonifero	280 - 345
	Devoniano	345 - 395
	Siluriano	395 - 435
	Ordoviciano	435 - 500
	Cambriano	500 - 570
Precambriano	Superiore	570 - 1500
	Medio	1500 - 2600
	Inferiore (Archeano)	2600 - 4500



### Datazione assoluta



◆ FIGURA 2.28 Decadimento nel tempo di un elemento "genitore" radioattivo; ciascuna unità di tempo è un'emivita. Si noti che dopo due emivite rimane  $\frac{1}{4}$  dell'elemento "genitore", mentre dopo tre emivite ne rimane  $\frac{1}{8}$ .

