

# 1. *Il moto delle stelle*

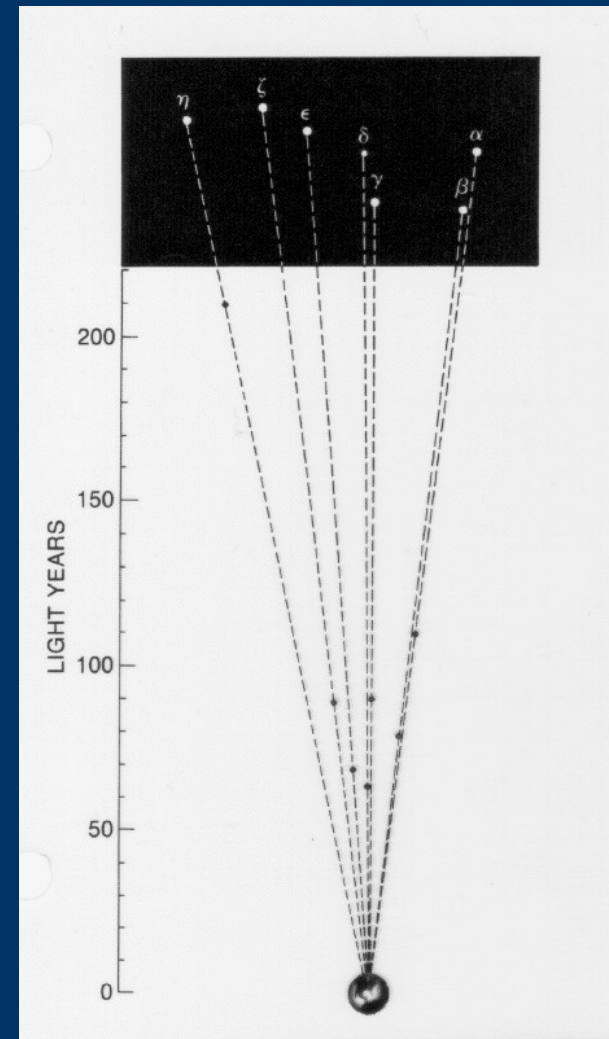


## 2. *Le costellazioni*

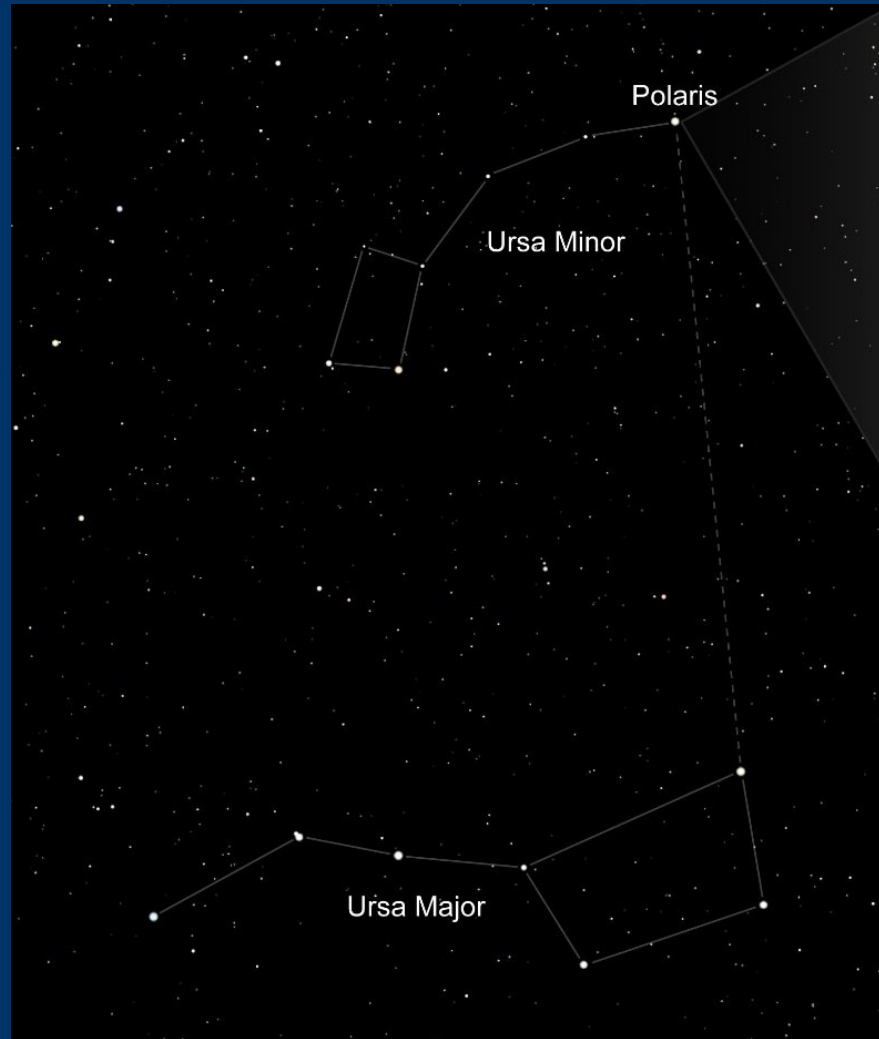
- Le stelle si presentano in configurazioni fisse, le *costellazioni*.
  - Il più famoso di questi raggruppamenti di stelle è il Grande Carro che però non è una costellazione, ma un *asterismo* che fa parte della costellazione dell'Orsa Maggiore.
  - Le stelle Dubhe e Merak del Grande Carro (dette i puntatori) indicano la stella polare, che si trova nella costellazione dell'Orsa Minore.
- 
-

### 3. *Le stelle nelle costellazioni*

- Le stelle di un stessa costellazione non è detto che si trovino alla stessa distanza dalla terra.



## 4. *Come individuare la polare*



## 5. *Il polo celeste nord*

- Le stelle ruotano nel corso della notte attorno ad un punto, il *polo celeste nord* che si trova molto vicino alla stella polare.
  - Il tempo impiegato dalle stelle a percorrere una circonferenza completa è il *giorno siderale*.
- 
-



© Nuovo Gruppo Astrofili Arezzo

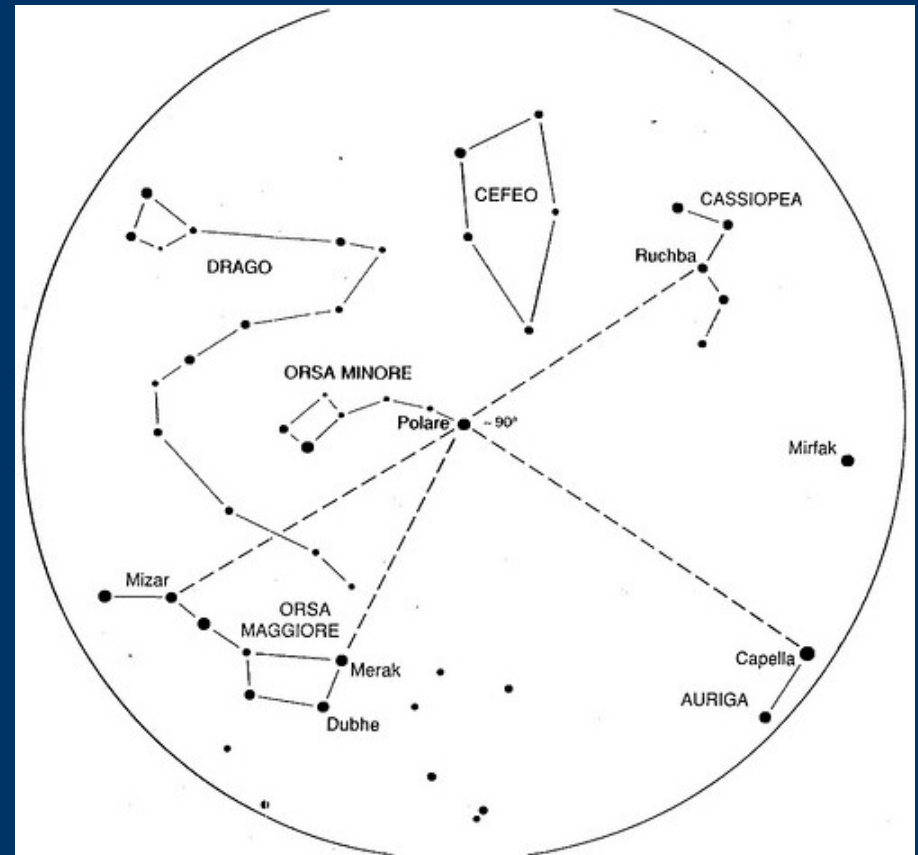
## 7. I punti cardinali

- Il *nord geografico* si individua sull'orizzonte del luogo di osservazione tracciando una linea verticale passante per la stella polare.
- Gli altri punti cardinali si trovano ad angolo retto a partire da nord.



## 8. Costellazioni circumpolari

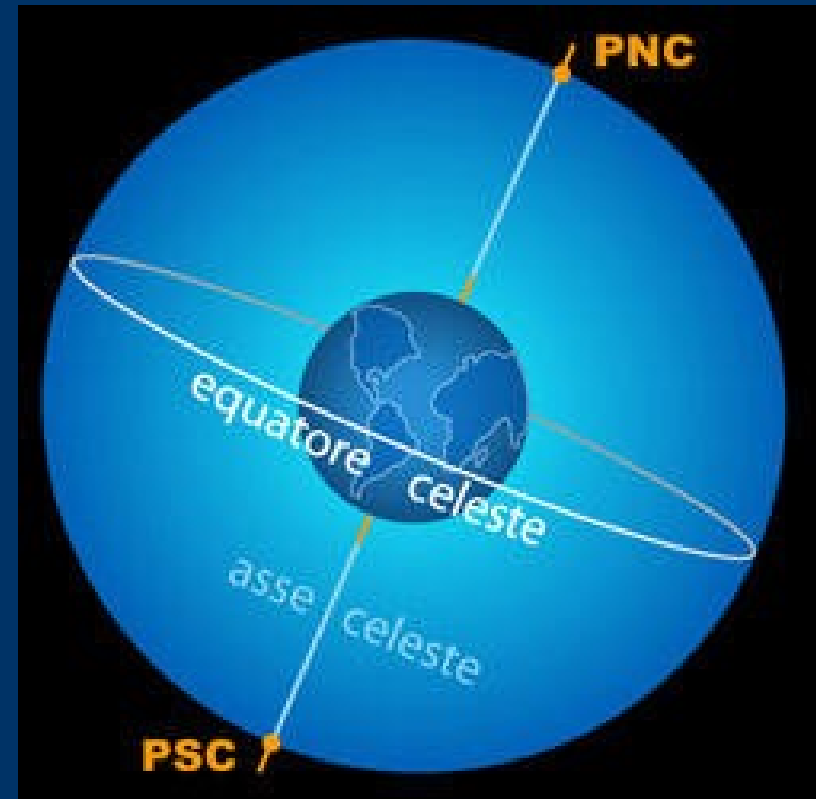
- Le stelle sorgono ad oriente e tramontano ad occidente.
- Le costellazioni vicine alla polare (*circumpolari*) non tramontano.
- Alle nostre latitudini sono: orsa minore, orsa maggiore, cefeo, cassiopea, drago e giraffa.





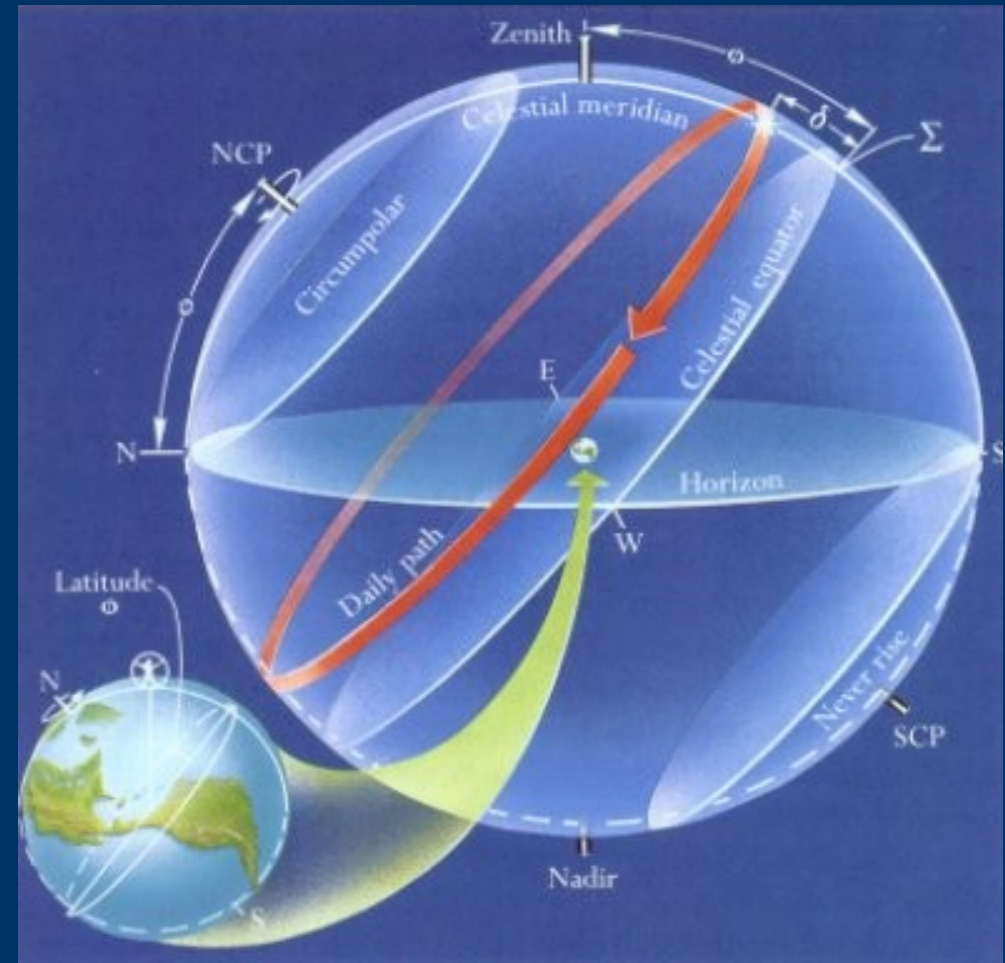
## 9. Rotazione terrestre

- La causa della rotazione del cielo da est verso ovest è la rotazione della terra in senso opposto (da ovest verso est).
- La terra impiega un *giorno siderale* a compiere una rotazione completa rispetto alle stelle fisse.



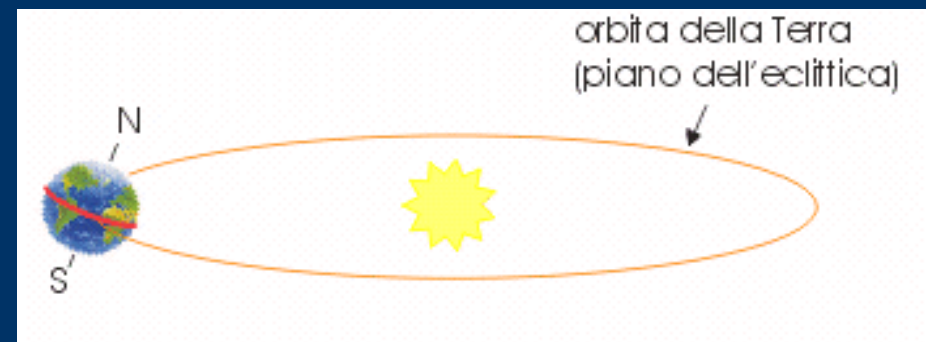
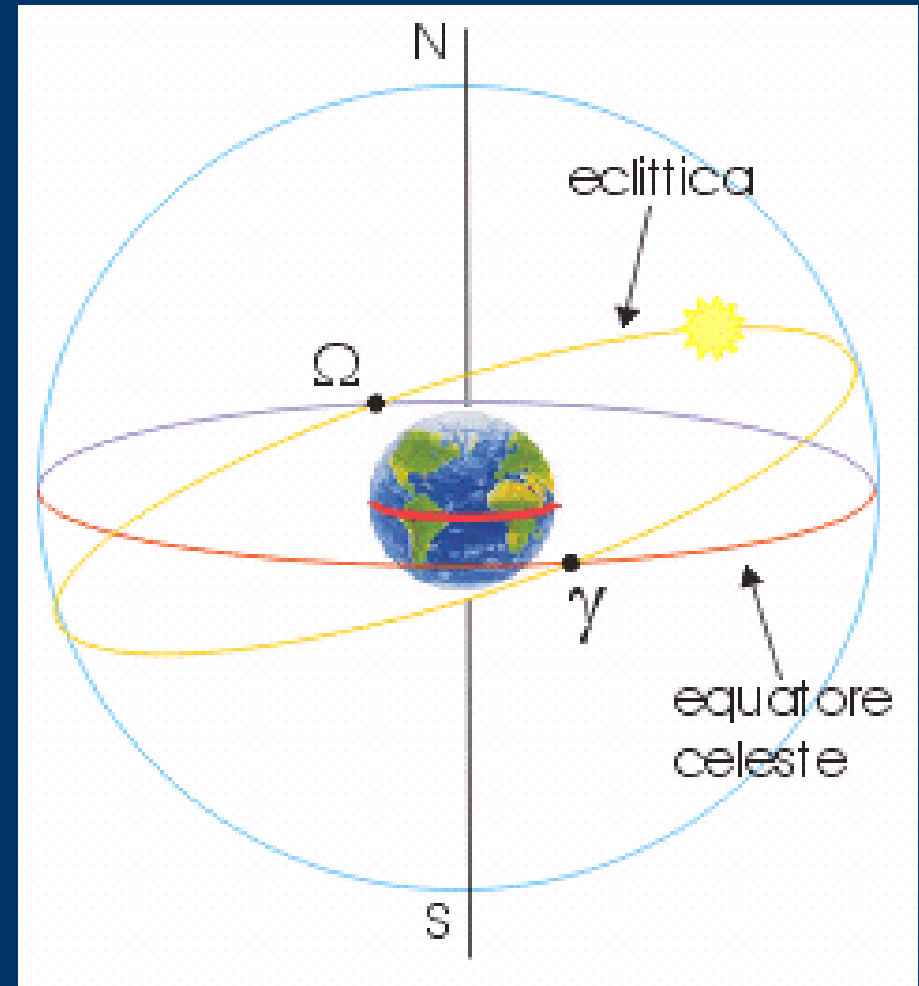
# 10. Equatore celeste

- *Poli celesti ed equatore celeste* sono le proiezioni sulla sfera celeste dei poli e dell'equatore terrestri.



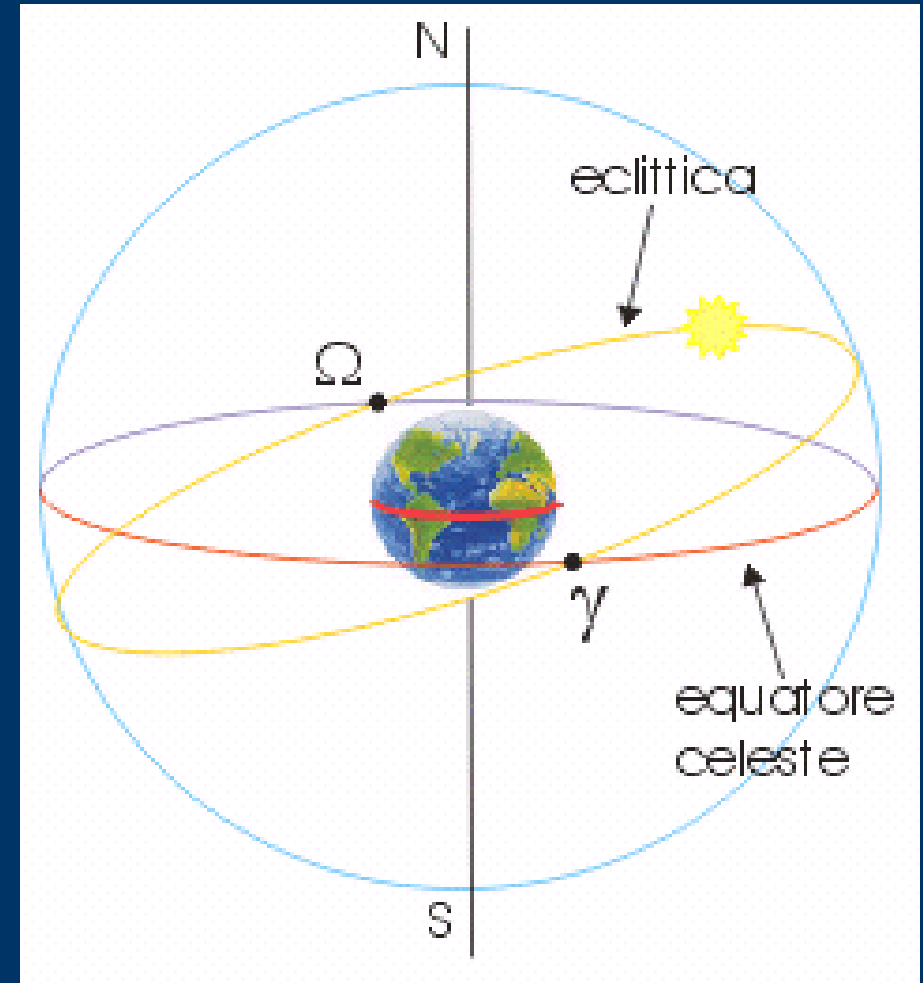
# 11. Eclittica

- Oltre al moto di rotazione sul suo asse la terra ruota anche attorno al sole.
- Questa rotazione causa il moto apparente del sole sullo sfondo delle stelle fisse.
- La traiettoria del sole sullo sfondo delle stelle fisse è detta *eclittica*.



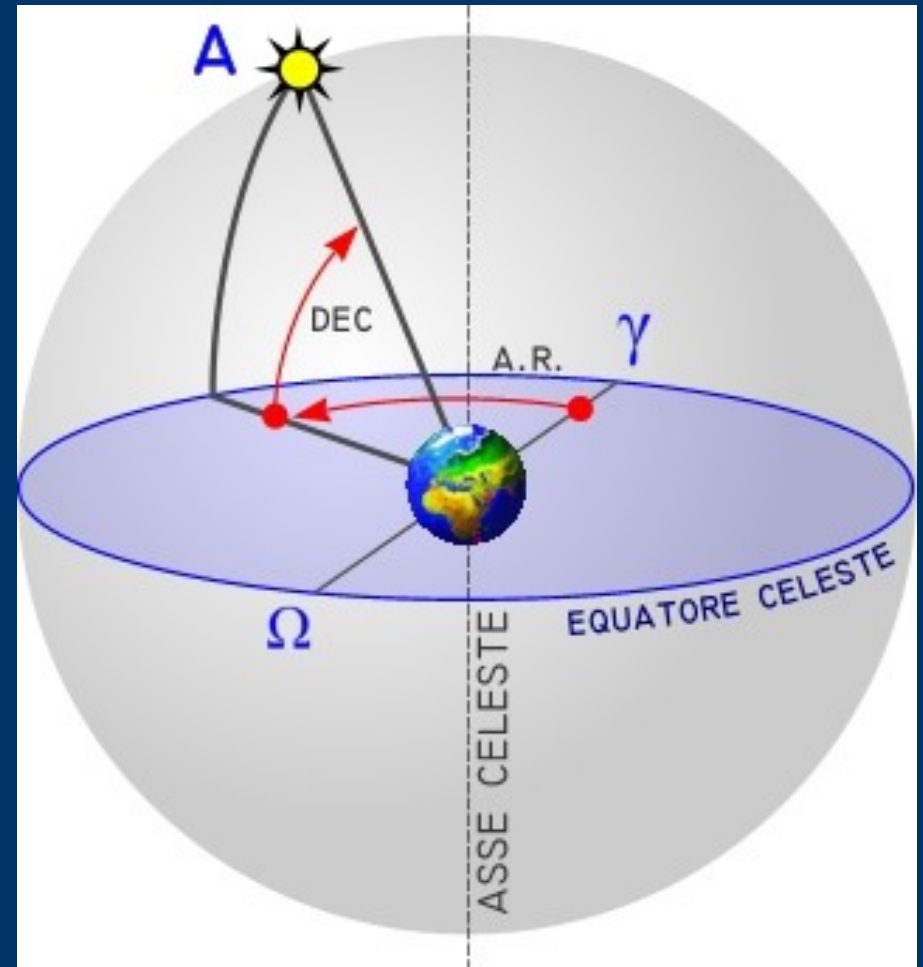
## 12. I nodi dell'eclittica

- I punti in cui l'eclittica incontra l'equatore celeste sono detti nodi dell'eclittica.
- Nel punto  $\gamma$  il sole passa dall'emisfero sud a quello nord mentre nel punto  $\omega$  succede l'opposto.



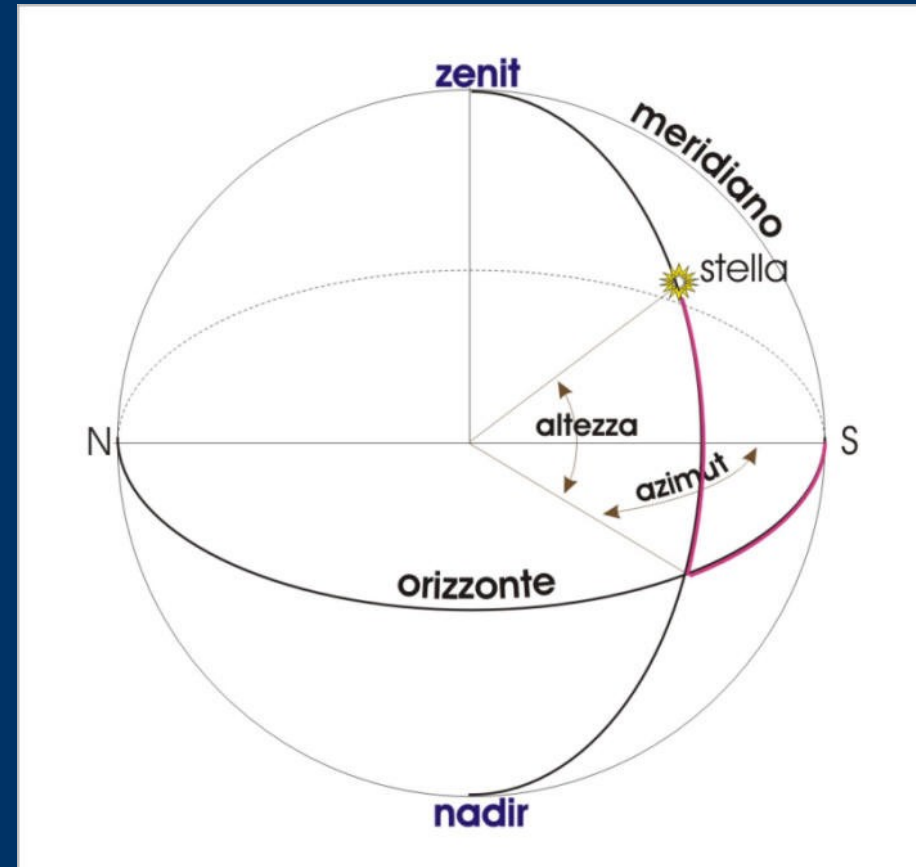
# 13. Coordinate equatoriali

- Le coordinate equatoriali sono *ascensione retta* e *declinazione*.
- L'ascensione retta si misura a partire dal punto  $\gamma$  e muovendosi, osservando dal polo nord celeste, in senso antiorario.



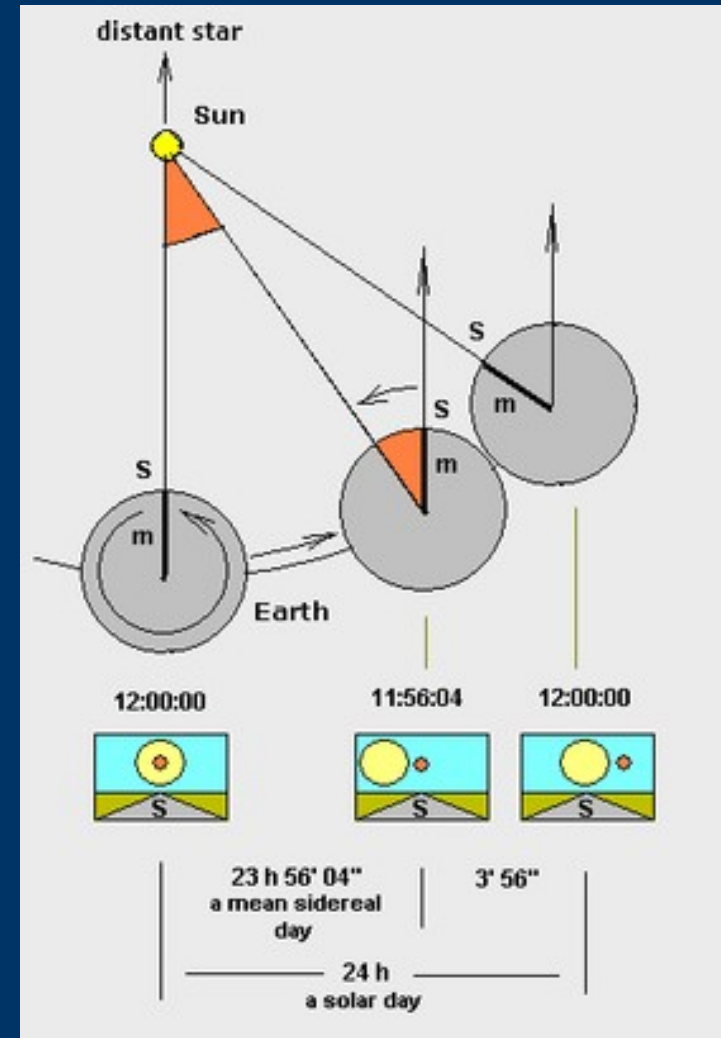
# 14. Coordinate altazimutali

- Sono riferite al luogo di osservazione
- Si misurano due angoli, l'*altezza* sull'orizzonte e l'*azimut*, cioè l'angolo misurato da sud, ruotando verso ovest, oppure l'angolo misurato da nord ruotando verso est.



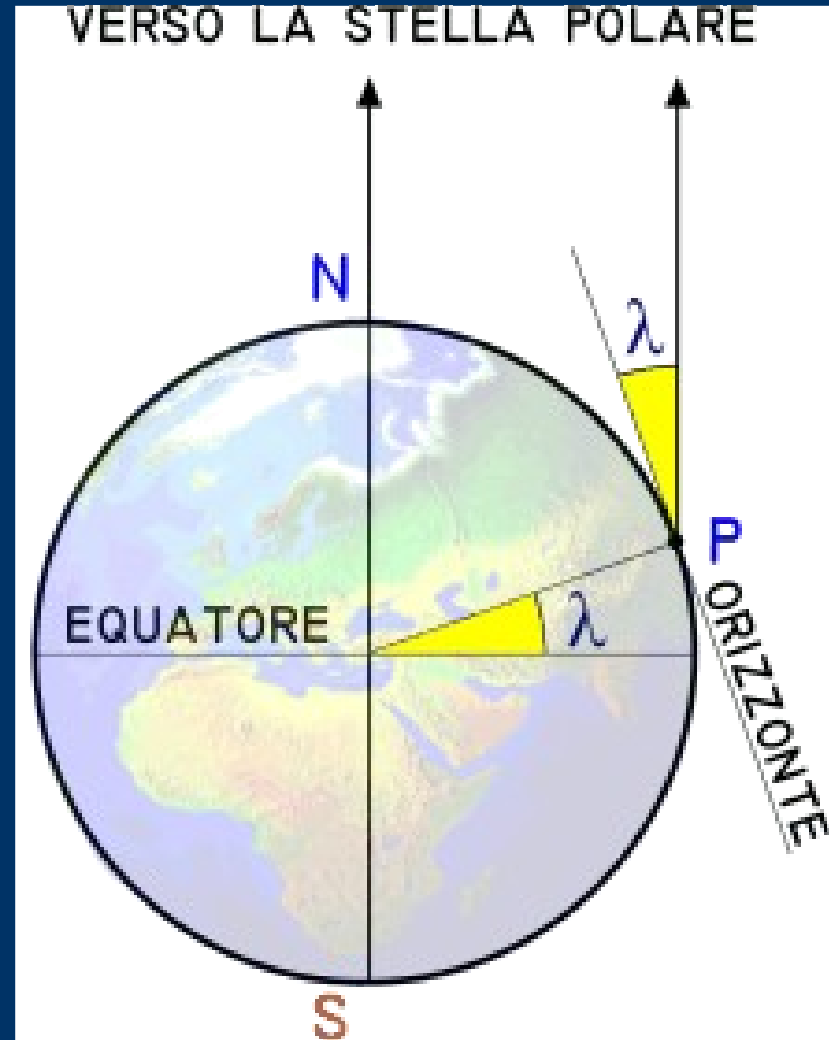
# 15. Moto terrestre e misura del tempo

- Il giorno siderale è più breve del giorno solare medio (le 24 ore dell'orologio) di 3 minuti e 56 secondi, a causa della rivoluzione della terra attorno al sole.



## 16. Altezza della polare

- L'altezza  $\lambda$ , sull'orizzonte, della stella polare è uguale alla latitudine del luogo di osservazione.





# 17. Moto delle stelle e latitudine

- A seconda della latitudine del luogo di osservazione cambia l'inclinazione con cui sorgono e tramontano le stelle.

