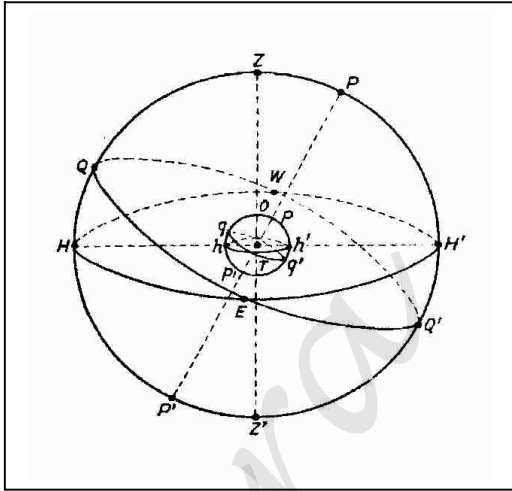


SFERA CELESTE : sfera rappresentativa delle direzioni degli astri

$QZ = \varphi$ Latitudine
 $ZP = c = 90^\circ - \varphi$ Colatitudine
 $Z = \text{Zenit}$ $Z' = \text{Nadir}$
 HH' Orizzonte celeste
 $P = \text{polo elevato}$ $P' = \text{polo depresso}$
 QQ' Equatore celeste

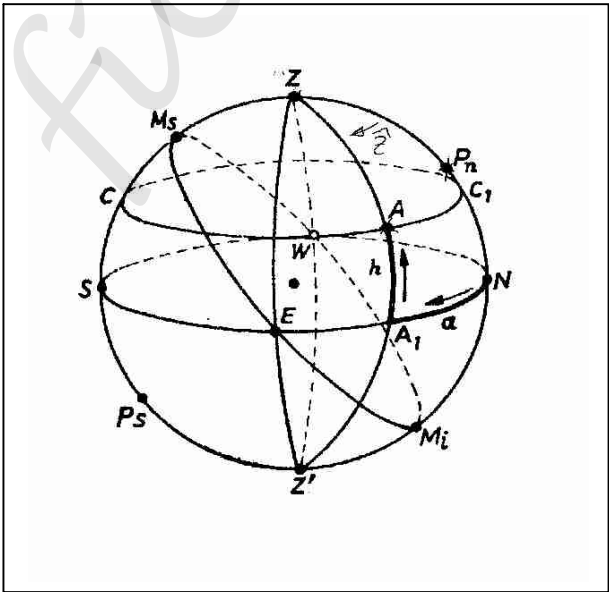


Sistema di riferimento
 E' caratterizzato da :
 Due linee di riferimento tra loro perpendicolari
 Un origine
 Un verso
 Un'unità di misura

Coordinate polari
Hanno come riferimento :
 ➤ **Polo :** punto
 ➤ **Asse di riferimento :** direzione
Le coordinate polari di un punto sono:
 ➤ Distanza del punto dal polo
 ➤ Angolo rispetto all'asse di riferimento.

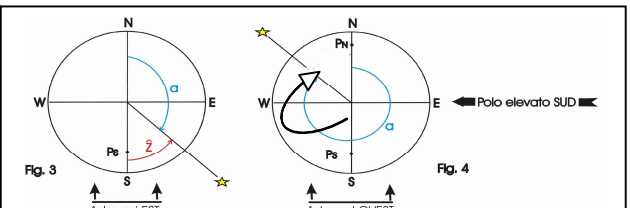
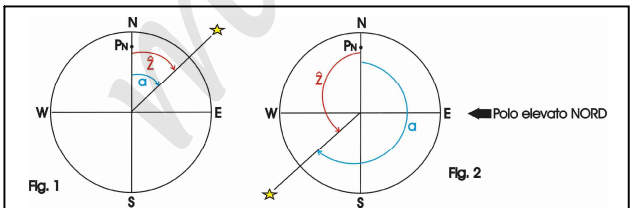
SISTEMA ALTAZIMUTALE

- **Astro A**
- **h** = Altezza
- **a** = Azimut
- **z** = ZA = Distanza zenitale.
- **Angolo in Z** = AZPn Angolo Azimutale



ALTEZZA DI UN ASTRO arco di verticale compreso tra l'orizzonte e l'astro. Si conta da 0° a 90° , positiva per astri visibili, negativa per astri invisibili, al di sotto dell'orizzonte.
AZIMUT arco di orizzonte compreso tra il punto cardinale nord e il verticale dell'astro. Si conta da 0° a 360° in senso orario a partire da nord.

DISTANZA ZENITALE arco di verticale compreso tra lo zenit e l'astro. Si conta da 0° a 180° .
 • **ASTRO VISIBILE** $z = 90^\circ - h$
 • **ASTRO INVISIBILE** $z = 90^\circ + h$
ANGOLO AZIMUTALE angolo sferico compreso tra il verticale omonimo dell'osservatore e il verticale dell'astro.
 Si conta da 0° a 180° e prende due segni, il primo omonimo alla latitudine e il secondo in base all'emisfero est od ovest.



Se la latitudine è NORD
 Se l'astro è ad EST, $\alpha < 180^\circ$; $\hat{z} = N \alpha^\circ E$ → FIG. 1
 Se l'astro è ad OVEST, $\alpha > 180^\circ$; $\hat{z} = N (360^\circ - \alpha^\circ) W$ → FIG. 2

Se la latitudine è SUD
 Se l'astro è ad EST, $\alpha < 180^\circ$; $\hat{z} = S (180^\circ - \alpha^\circ) E$ → FIG. 3
 Se l'astro è ad OVEST, $\alpha > 180^\circ$; $\hat{z} = S (\alpha^\circ - 180^\circ) W$ → FIG. 4