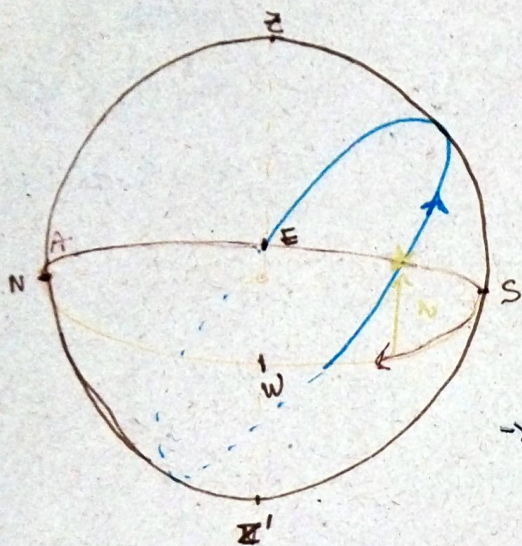


Esfera Celeste



□ Horizonte Celeste

□ Traj. diário do *

□ Azimute

□ Altura

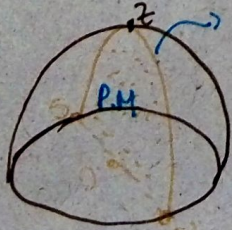
→ Sistema Horizontal de Coordenadas

* P/ um observador no N. Norte, os astros se movem no sentido anti-horário. No N. Sul, movem-se no sentido horário.

$$\rightarrow D_p = D_o - 4 \text{ min}$$

→ Plano meridiano: Contém a linha norte-sul e passa pelo obs. e pelo zênite.

→ Meridiano local: Interseção do plano meridiano com a esfera celeste



Arc. α e meridiano local

→ linha de visada: Linha que liga o observador ao astro observado.

→ Sistema Horizontal de coordenadas:

→ Azimute: ângulo no plano horizontal contado desde o Norte no sentido Leste. $0 \leq A \leq 360^\circ$

→ Altura: α o ângulo medido no plano vertical do astro desde o horizonte até o astro. $-90^\circ \leq h \leq +90^\circ$

$$h_{\text{nasc}} - h_{\text{ocaso}} = 0^\circ$$

$$t_{\text{nasc}} \rightarrow \text{p.m.} = t_{\text{p.m.}} \rightarrow \text{ocaso}$$

→ A altura do polo norte é a Latitude Astronômica.

Pulminação superior e inferior

↳ Quando em seu movimento diário um astro cruza o meridiano superior ou inferior.

Altitude polar entre o polo norte e o astro.

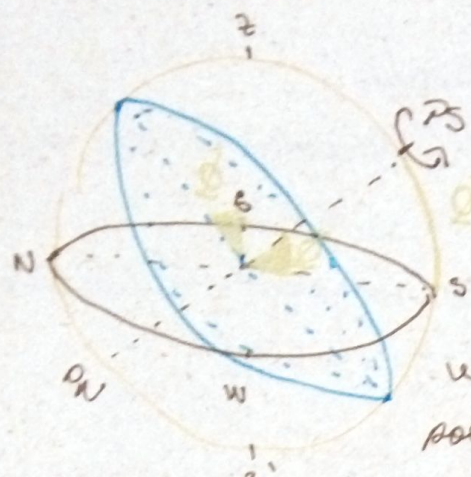
$$h_s = \delta + p$$

$$h_i = \delta - p$$

$$\Rightarrow \delta = \frac{h_s + h_i}{2}$$

ângulo de latitude

Coordenadas Geográficas



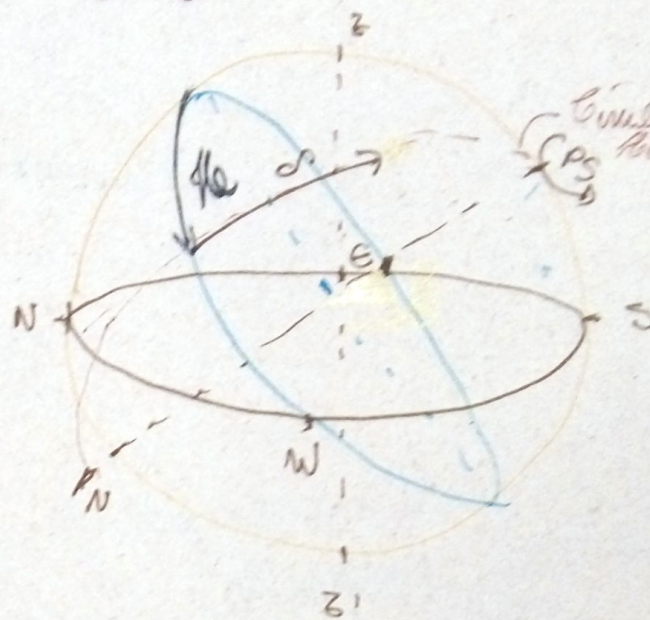
→ Latitude
→ Equador Celeste

→ A latitude astronômica

é a altura do horizonte
pelo elevado até o horizonte celeste

equador e o círculo vertical

S. C. Horário R.



He é o círculo
horário

0° ≤ H ≤ 360°

δ é a declinação

Sistema Equatorial de Referência



□ declinação
□ exatidão reta
□ equador
□ ponto vernal
□ latitude

$-90^\circ \leq \delta \leq +90^\circ$

$0 \leq \alpha \leq 360^\circ$ ou

$0 \leq \alpha \leq 24^h$

Fases da Lua

Lua Nova: parte iluminada não é vista do Tne.

• Lua está no mesmo direção que o Sol

• Nasce $\approx 6h$, α põe $\approx 18h$

Lua Quarto-Crescente: Pelo Hemisfério Sul, um C, pelo Hemisfério Norte, um D.

• Lua e Sol separados em 90°

• Lua está a Leste do Sol, iluminando o lado Oeste

• m: $\approx 12h$ p: $\approx 0h$

Lua Cheia:

• Lua e Sol em 180°

• n: $\approx 18h$, p: $\approx 6h$

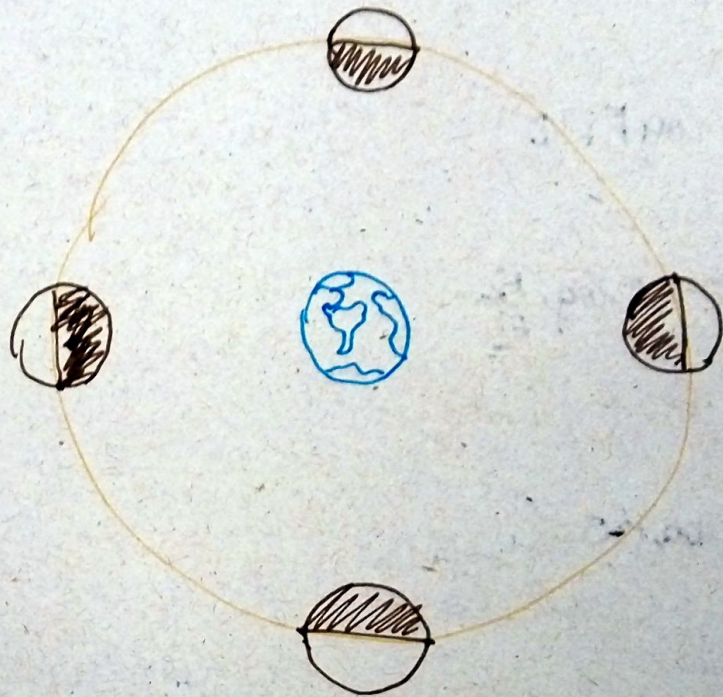
Lua Quarto-Minguante: (Oposto do L.Q.C).

• n: $\approx 0h$, p: $\approx 12h$

• Alfa Lunar: Lua α move 12° por dia em relação para Leste em relação ao Sol. $\sim 24h 50m$

Rotação da Lua

$\rightarrow$ Rotação sincronizada com a de ~~Terra~~ de translação. $\Rightarrow$ Rotação sincronizada com translação.



▨ Mesmo face exposta p/ um observador na Terra

Luz

Fluxo de um objeto esférico de raio R :

$$F(R) = \frac{L}{4\pi R^2}$$

Magnitudes

$$m = -2,5 \log F + C$$

$$m_1 - m_2 = -2,5 \log \frac{F_2}{F_1}$$

$$m - M = 5 \log r - 5 \quad \rightarrow \text{Magnitude absoluta}$$

$$1 \text{ UA} \approx 1,5 \cdot 10^8 \text{ Km}$$

Paralaxes

$$1 \text{ parsec (pc)} = 206265 \text{ UA} = 3,26 \text{ AL}$$

$$\text{distância em parsec: } d(\text{pc}) = \frac{1}{p''}$$