

1 Hemisferio Sur

1.1 Caso 1

Cuando la estrella se encuentra entre Ecuador Celeste y Horizonte.

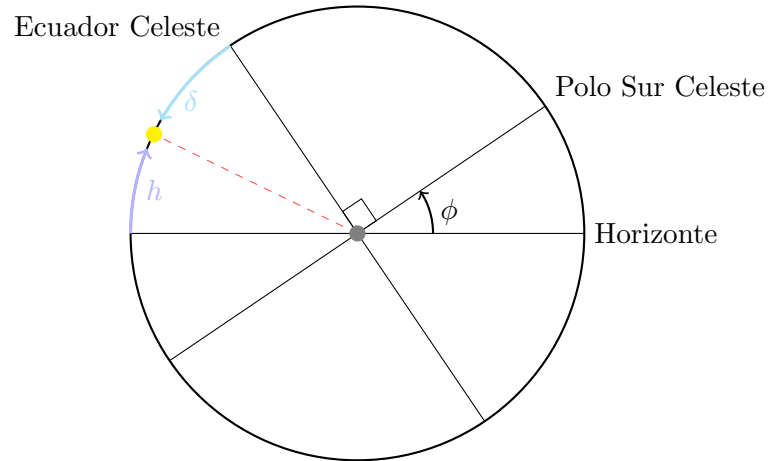


Figure 1: Estrella entre Horizonte y Ecuador celeste

Deducción de la ecuación correspondiente para hallar latitud ϕ en este caso:

$$|\phi| = 90^\circ - (|h| + |\delta|)$$

$$|\phi| = 90^\circ - |h| - |\delta|$$

$$-\phi = 90^\circ - h - \delta$$

$$\phi = -90^\circ + h + \delta$$

$$\phi = h + \delta - 90^\circ$$

1.2 Caso 2

Cuando la estrella se encuentra entre Ecuador Celeste y Polo Sur Celeste.

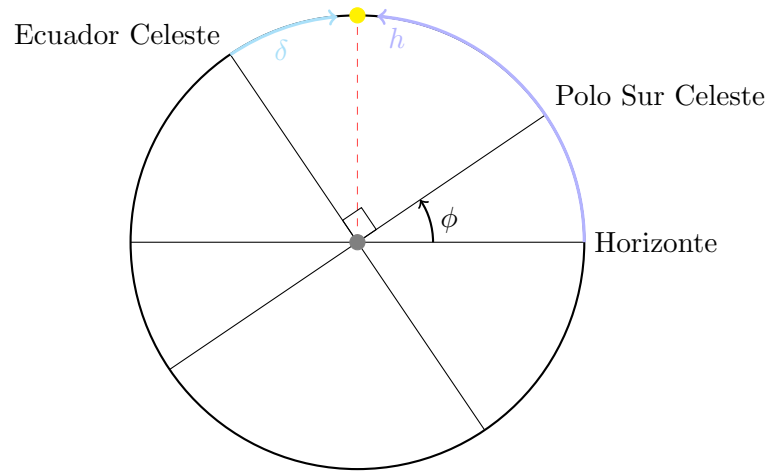


Figure 2: Estrella entre Ecuador Celeste y Polo Sur Celeste

Deducción de la ecuación correspondiente para hallar latitud ϕ en este caso:

$$\begin{aligned}
 |h| - |\phi| &= 90^\circ - |\delta| \\
 |\phi| &= -90^\circ + |h| + |\delta| \\
 -\phi &= -90^\circ + h - \delta \\
 \phi &= 90^\circ + \delta - h
 \end{aligned}$$

1.3 Caso 3

Cuando la estrella se encuentra entre Polo Sur Celeste y Horizonte.

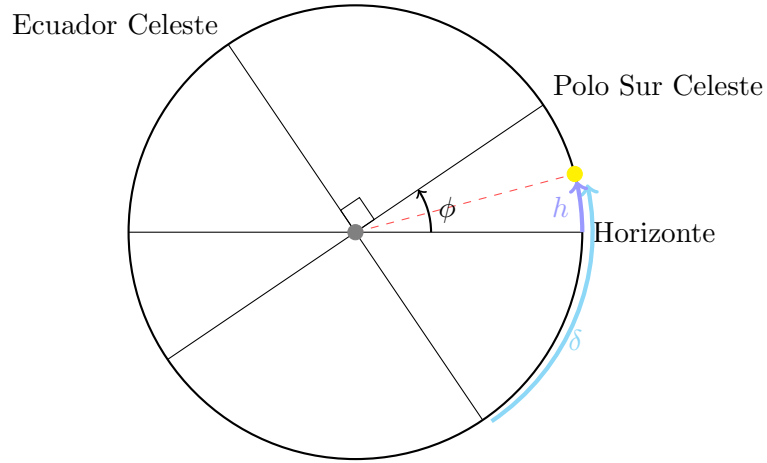


Figure 3: Estrella entre Horizonte y Polo Sur celeste

Deducción de la ecuación correspondiente para hallar latitud ϕ en este caso:

$$\begin{aligned}
 |\phi| - |h| &= 90^\circ - |\delta| \\
 |\phi| &= 90^\circ + |h| - |\delta| \\
 -\phi &= 90^\circ + h - \delta \\
 \phi &= \delta - h - 90^\circ
 \end{aligned}$$

2 Hemisferio Norte

2.1 Caso 4

Cuando la estrella se encuentra entre Ecuador Celeste y Horizonte.

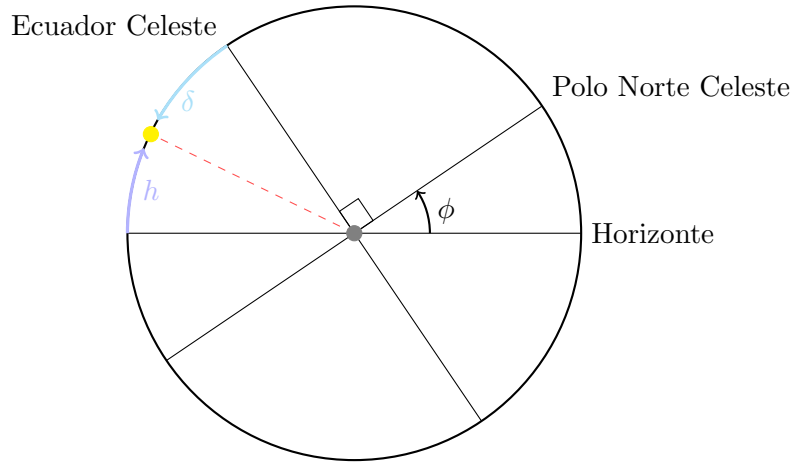


Figure 4: Estrella entre Horizonte y Ecuador celeste

Deducción de la ecuación correspondiente para hallar latitud ϕ en este caso:

$$|\phi| = 90^\circ - (|\delta| + |h|)$$

$$|\phi| = 90^\circ - |h| - |\delta|$$

$$\phi = 90^\circ - h + \delta$$

2.2 Caso 5

Cuando la estrella se encuentra entre Ecuador Celeste y Polo Norte Celeste.

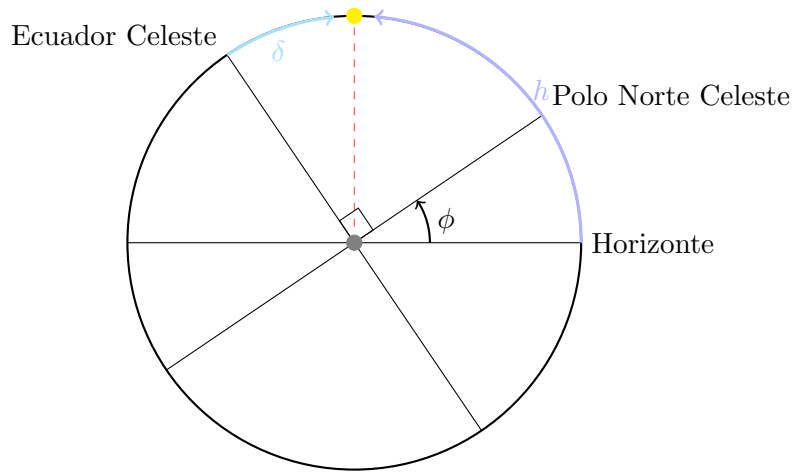


Figure 5: Estrella entre Ecuador Celeste y Polo Norte Celeste

Dedución de la ecuación correspondiente para hallar latitud ϕ en este caso:

$$\begin{aligned} |h| - |\phi| &= 90^\circ - |\delta| \\ |\phi| &= -90^\circ + |h| + |\delta| \\ \phi &= h + \delta - 90^\circ \end{aligned}$$

2.3 Caso 6

Cuando la estrella se encuentra entre Horizonte y Polo Norte Celeste.

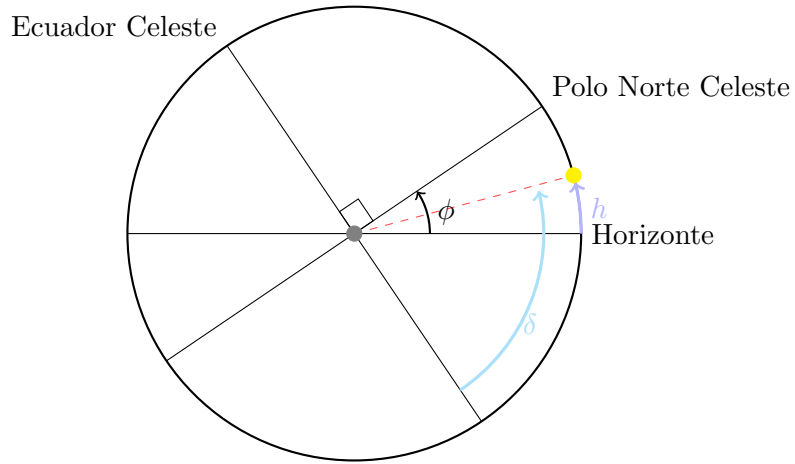


Figure 6: Estrella entre Horizonte y Ecuador celeste

Deducción de la ecuación correspondiente para hallar latitud ϕ en este caso:

$$\begin{aligned} |\phi| - |h| &= 90^\circ - |\delta| \\ |\phi| &= 90^\circ + |h| - |\delta| \\ \phi &= 90^\circ + h - \delta \end{aligned}$$