

Hora TU por Distancia Lunar

Con alturas medidas

L. Mederos

Medida de la distancia lunar:

Fecha: Fecha Greenw.:
 TU supuesta:

Situación de estima: **lat:** **Lon:**

Astro auxiliar: Ei:

	H (erróneas)	Sextante	Limbo	Eo
a _i auxiliar				
a _i Luna				
d ₁				
d ₂				
d ₃				
d ₄				
d ₅				
d ₆				
a _i auxiliar				
a _i Luna				

Promedios:

H_{lunar}:	<input type="text"/>
a_i auxiliar:	<input type="text"/>
a_i Luna:	<input type="text"/>
d_i:	<input type="text"/>

Almanaque:

SD sol:	<input type="text"/>
PHE luna:	<input type="text"/>

Corrección de la altura de la Luna:

Altura instrumental a_i:

Error de índice, E_i: (+ -)

Depresión horizonte, D_p: (-)

$$D_p = 1.7757 \sqrt{E_o}$$

Altura aparente del limbo medido, **a**:

Semidiámetro Luna, SD: (+ -)

$$SD = 0.2724 PHE (1 + \sin(a) / 55)$$

Altura aparente, m:

Refracción, R: (-)

$$R(^{\circ}) = 0.97127 \tan(90 - a) - 0.00137 \tan^3(90 - a)$$

Paralaje, P: (+)

$$P_{Luna} = PHE \cos(a) [1 - \sin^2(lat) / 300]$$

Altura verdadera, M:

Corrección de la altura del astro auxiliar:

Altura instrumental a_i:

Error de índice, E_i: (+ -)

Depresión horizonte, D_p: (-)

$$D_p = 1.7757 \sqrt{E_o}$$

Altura aparente del limbo medido, **a**:

Semidiámetro SD: (+ -)

Altura aparente, S:

Refracción, R: (-)

$$R(^{\circ}) = 0.97127 \tan(90 - a) - 0.00137 \tan^3(90 - a)$$

Paralaje, P: (+)

$$P_{Sol} = 0.147 \cos(a)$$

Altura verdadera, S:

Distancia lunar aparente:

di:	
Ei:	(+ -)
SD Luna:	(+ -)
SD auxiliar:	(+ -)
d:	

Corrección de la distancia lunar:

m =		
s		
m + s =		
M =		
S =		
M + S =		

$$\cos D = [\cos d + \cos(m + s)] \cdot \frac{\cos M \cdot \cos S}{\cos m \cdot \cos s} - \cos(M + S)$$

Distancia Lunar verdadera: D=

Cálculo de la Hora TU:

Con datos del Almanaque Náutico:

	HG Luna	HG auxiliar	Ω Luna	Ω auxiliar
TU ₁ =				
TU ₂ =				

Atención
 Codeclinaciones referidas **siempre** al Polo Norte: 90 - dec si declinación N
 90 + dec si declinación S

$$\cos(D) = \cos(\Delta m) \cos(\Delta s) + \text{sen}(\Delta m) \text{sen}(\Delta s) \cos(\Delta HG)$$

	Ω HG	Ω m	Ω s	D
TU ₁ =				D ₁ =
TU ₂ =				D ₂ =

Con datos de las Tablas de distancias lunares:

TU ₁ =	D ₁ =
TU ₂ =	D ₂ =

Interpolación inversa para obtener Hora TU:

TU =

$$TU = TU_1 + (TU_2 - TU_1) (D - D_1) / (D_2 - D_1)$$