

ASTRONOMIA FUNDAMENTAL

PRIMER PARCIAL, abril 2016

1. Dos observatorios están ubicados sobre la Tierra con la misma longitud geográfica, λ , pero sus latitudes difieren en una pequeña cantidad $\Delta\phi$. En determinado instante ambos observatorios observan simultáneamente una estrella de coordenadas (α, δ) . Hallar las diferencias observadas en distancia cenital y acimut, Δz y ΔA , entre ambos observatorios en función de $\Delta\phi$.

2. El próximo 9 de mayo, día del tránsito de Mercurio, el Sol tendrá aproximadamente coordenadas $\alpha_{\odot} \simeq 3^h$ y $\delta_{\odot} \simeq 17^\circ$. Para un observador en Montevideo ($\lambda = -56^\circ, \phi = -35^\circ$) hallar
 - a) máxima altura alcanzada por el Sol ese día
 - b) acimut del Sol en el instante de la puesta
 - c) TSG del instante de puesta.

3. Desde un lugar de latitud geográfica $\phi = 30^\circ$ se observa que el polo norte de la eclíptica, K, tiene ángulo horario $H = 2^h$. Asumiendo que la oblicuidad de la eclíptica es $\varepsilon \simeq 23.5^\circ$ hallar:
 - a) el acimut del polo K en ese instante
 - b) el acimut de alguno de los puntos en los que el horizonte es interceptado por la eclíptica en ese instante.