

## ASTRONOMIA FUNDAMENTAL Y GEODESIA

PRIMER PARCIAL, Octubre 2008

1. Hallar la altura y acimut ( $a, A$ ) con que se observaría una estrella de coordenadas  $\alpha = 10\text{hs}$  y  $\delta = 10^\circ$  desde Montevideo ( $\phi = -35^\circ$ ) a las 8:00 de TSL. Nota: acimut en sentido NOSE.
2. Un bolido en movimiento rectilíneo aparece en un punto de acimut  $A = 90^\circ$  y altura  $a = 40^\circ$  y luego desaparece en el horizonte en un punto de acimut  $A = 220^\circ$  (sentido NOSE). Hallar la máxima altura en grados que alcanza la trayectoria observada.
3. Desde un lugar de coordenadas geográficas  $\lambda = 90^\circ, \phi = 0^\circ$  se observa un satélite artificial en la dirección dada por  $\alpha = 3\text{hs}$  y  $\delta = 30^\circ$  (coordenadas topocéntricas) y presentando un ángulo horario  $H = 3\text{hs}$ . Sabiendo que se encuentra a una distancia de 1 radio terrestre del observador calcular las coordenadas ecuatoriales geocéntricas ( $\alpha, \delta$ ) del satélite en ese instante. Asumir Tierra esférica y despreciar aberración.
4. Una estrella de coordenadas eclípticas heliocéntricas  $\lambda = 60^\circ, \beta = 10^\circ$  desde la Tierra se observa desplazada  $10''$  debido a la aberración anual. Determinar los posibles valores para la longitud eclíptica del Sol  $\lambda_\odot$ .