ASTRONOMIA FUNDAMENTAL

SEGUNDO PARCIAL bis, Junio 2018

1. (30 puntos) En el instante de pasaje de la ISS (Estacion Espacial Internacional) por el meridiano de Montevideo la misma se encuentra hacia el Norte con distancia cenital $z = 30^\circ$. Sabiendo que orbita a 360 km de altura sobre la superficie de la Tierra asumida esferica de radio $R = 6378$ km, calcular la maxima latitud al Norte de Montevideo desde donde es visible la ISS en ese instante. Despreciar efectos de refraccion y aberracion de la luz. Asumir latitud de Montevideo $\phi_M = -35^\circ$

2. (35 puntos) Un cometa que se encuentra a 4 ua del Sol tiene coordenadas heliocéntricas $(\lambda = 90^\circ, \beta = -60^\circ)$.
 - a) ignorando aberración de la luz hallar (λ, β) geocéntricas sabiendo que la Tierra se encuentra en el punto Libra vista desde el Sol.
 - b) hallar el ángulo Sol-Tierra-cometa (elongación).

3. (35 puntos) Desde Montevideo ($\phi = -35^\circ$) se observa ocultarse el centro del disco lunar. Sabiendo que su declinacion geocentrica es $\delta = 25^\circ$ y considerando refraccion y paralaje diurna calcular el acimut del punto observado de puesta. Tomar como refraccion horizontal $R = 34'$ y como paralaje horizontal de la Luna $P = 57'$. Asumir Tierra esferica.