

ASTRONOMIA FUNDAMENTAL

TERCER PARCIAL, Julio 2016

1. (35 puntos) Asumiendo que la estrella polar tiene coordenadas J2000 $\delta = 90^\circ$ y considerando unicamente el efecto de la precesión lunisolar como una rotación de período 26000 años manteniendo constante la oblicuidad $\varepsilon = 23^\circ 27'$, calcular la declinación de dicha estrella referidas al Ecuador y Aries medios del año 8500 de nuestra era.

2. (30 puntos) El día del equinoccio de Aries se descubre un asteroide de coordenadas geocéntricas $\lambda = 60^\circ, \beta = 60^\circ$. Sabiendo que su ángulo de fase es $\phi = 30^\circ$ hallar su distancia heliocéntrica. Despreciar aberración.

3. (35 puntos) Para el caso del planeta Venus ($a_V = 0.72$ ua):
 - (a) calcular la relación entre el brillo correspondiente a la elongación máxima $B(E_{max})$ y el brillo correspondiente a la conjunción superior.
 - (b) calcular el tiempo transcurrido entre ambos instantes.