



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE FÍSICA – INSTITUTO DE ASTROFÍSICA
ASTRONOMÍA – AST0111
PRIMER SEMESTRE 2020

Ayudantía 3

Profesora: Viviana Guzmán

Ayudantes: Camila Aravena González (cfaravena1@uc.cl) – Francisco Carrasco Varela (ffcarrasco@uc.cl)

Esta ayudantía tratará principalmente de repasar conceptos.

Problema 1. Día sidereal y día solar

- a) ¿Cuál es la diferencia entre el año trópico y el año sidereal?
- b) ¿A qué se debe esta diferencia?
- c) ¿En cuál de los dos años se basa nuestro calendario? ¿Sidereal o trópico?

Problema 2. Analema. La Figura 1 muestra un analema.

- a) ¿Qué es un analema?
- b) ¿Qué información podemos obtener de un analema si es que, además, conocemos el hemisferio en el cual nos encontramos?
- c) Dibuje en la Figura 1 en qué punto del analema el Sol se encuentra en el Solsticio de Verano, Invierno o el Ecuador Celeste. Para ello asume que el Sur se encuentra en la parte inferior del dibujo.



Figura 1: Analema en algún lugar del hemisferio norte. Recuerde que en esta figura el Sur se encuentra en la parte inferior (o apuntando hacia abajo).

Problema 3. Suponga que usted observa todos los días algún astro apenas este sale del horizonte. Si usted lo observó hoy, usted debe estimar a qué hora saldrá mañana.

¿Por qué este objeto va saliendo antes (o después) del horizonte? Para ello le puede ser de utilidad realizar un dibujo.

Problema 4. Chile y su horario. Santiago, junto con todo Chile, debería tener el horario GMT -5 . Sin embargo, el que se usa es el horario GMT -4 . Basados en esto, ¿a qué hora, aproximadamente, el Sol alcanza su máxima altura y por qué?