

## **Segundo Parcial - CTE II 2022**

Se permite consulta de material durante el parcial, pero la evaluación es INDIVIDUAL. Al tomar la evaluación, usted está aceptando el [Reglamento que atiende los casos relativos a acciones de plagio u otros actos fraudulentos](#) de la UdelaR.

Recuerde el procedimiento o justificación para todas sus respuestas.

- [40 pt] En una galaxia la línea de  $H\alpha$  ( $6563 \text{ \AA}$ ) se observa con una longitud de onda de  $7219 \text{ \AA}$ .
  - [20 pt] Calcule la distancia a la galaxia en base a la ley de Hubble, tomando  $H_0 = 70 \text{ km/s/Mpc}$
  - [20 pt] Suponiendo que el error de la velocidad fuera  $\Delta v$  y el error en la medida de la constante de Hubble fuera  $\Delta H_0$ . Encuentre una expresión para el error en distancia en términos de los anteriores.
- [20 pt] Una estrella a una cierta distancia tendría una magnitud aparente  $V = 14 \text{ mag}$  si no estuviera afectada por polvo. Calcule qué fracción del flujo de la estrella se perdería si estuviera sometida a una extinción de  $0.2 \text{ mag}$ .
- [20 pt] Diga en cuál o cuáles tipos de galaxias (elípticas y/o espirales) podrían encontrarse actualmente los siguientes objetos y justifique brevemente por qué:
  - Nubes de HI
  - Enanas Blancas
  - Supernovas tipo II
  - Estrellas Gigantes Rojas
- [20 pt] Clasifique morfológicamente las siguientes galaxias según su tipo de Hubble y **explique brevemente** los criterios que utilizó para la clasificación.

