

Una nave espacial que puede ir a velocidades relativistas ( $v = 0.4c$ ) emprende un viaje en la dirección del centro de la constelación del Can Mayor. Utilizando los datos de `cma_data.csv`:

1. (*2 pt*) Haga una gráfica RA/DEC que muestre el efecto de colimación relativístico visto desde la nave para cada estrella en la constelación. En la gráfica se deben ver las posiciones originales de las estrellas vs. las observadas desde la nave. No es necesario hacer una proyección, grafique los puntos sobre un plano cartesiano.
2. (*2 pt*) Haga una gráfica RA/DEC que muestre el corrimiento Doppler relativístico de la longitud de onda (color) visto desde la nave para cada estrella en la constelación. Tenga en cuenta el ángulo entre la dirección del desplazamiento de la nave y la ubicación de cada estrella. Para ilustrar el color, guíese con el notebook `CMA.ipynb` adjunto, para el que se necesita el archivo `colors.csv`.
3. (*0.5 pt*) Una las dos gráficas para evidenciar los efectos de colimación y Doppler relativista al mismo tiempo.
4. (*0.5 pt*) Sobre la misma gráfica de (c) grafique la colimación/efecto Doppler para  $v = 0.1c, 0.2c, 0.3c$ .

**Importante:** Debe adjuntar el notebook de Jupyter en formato `.ipynb` y en `.pdf` (exportado).