

Mecánica Celeste

Práctico 3: Determinación de órbitas

Curso 2025

22 de abril – Entrega: 13 de mayo

Se deben entregar los programas funcionando.

Se obtienen las siguientes observaciones en coordenadas eclípticas geocéntricas de un nuevo objeto (2024 YR4) para J(2000.0):

Fecha (0 hs. TU)	λ (°)	β (°)
28 de febrero de 2025	121.4106745	-6.3911168
12 de marzo de 2025	123.7338041	-5.7569804
24 de marzo de 2025	126.6151354	-5.2160024

Las coordenadas rectangulares heliocéntricas J(2000.0) de la Tierra para esas fechas son:

Fecha (0 hs. TU)	x_{\oplus} (UA) vx_{\oplus} (UA/día)	y_{\oplus} (UA) vy_{\oplus} (UA/día)	z_{\oplus} (UA) vz_{\oplus} (UA/día)
28 de febrero de 2025	-9.266273733164153E-01 -6.364540036627794E-03	3.502018625450215E-01 -1.616484162187827E-02	-1.377201803289516E-05 2.873063286132028E-07
12 de marzo de 2025	-9.821855305064456E-01 -2.874113548011314E-03	1.500620919115185E-01 -1.706572780926700E-02	-4.434161200229391E-06 1.532642645315768E-06
24 de marzo de 2025	-9.953268260416629E-01 6.898270988877506E-04	-5.651120803496115E-02 -1.724402727963807E-02	1.176592038262704E-05 6.909498396452690E-07

1. Encuentre una órbita preliminar utilizando alguno de los métodos vistos en la teoría.
2. Compare la órbita obtenida con la que obtuvo su compañero/a. ¿Qué puede concluir?