

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 ($^{\circ}$)	β ($^{\circ}$)
1 de octubre de 2024	276.4155890	6.1275675
11 de octubre de 2024	278.5679728	6.3883529
21 de octubre de 2024	281.5933232	6.6871244

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)
1 de octubre de 2024	9.915647406935143E-01 -2.663573877142942E-03	1.387838014099427E-01 1.698015005090824E-02	-1.435622177344466E-05 -3.445925880795929E-07
11 de octubre de 2024	9.503790588569412E-01 -5.553886236797124E-03	3.056710760937340E-01 1.631060042794084E-02	-1.983404203554973E-05 -1.091494887460213E-06
21 de octubre de 2024	8.810475306682684E-01 -8.281988920100142E-03	4.633908773289954E-01 1.515966128657851E-02	-3.370978171740707E-05 -1.078657519453571E-06

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?