

	Calculo Numérico Ingeniería Informática, Ingeniería de Minas, Licenciatura en Sistemas	TRABAJO PRÁCTICO 8 INTEGRACIÓN NUMÉRICA- DERIVACIÓN NUMÉRICA	Período Lectivo 2025
--	--	--	---

1. Use Cuadraturas de Gauss-Legendre con 2 y 3 puntos para obtener una estimación de la siguiente integral:

$$\int_0^3 x e^x dx$$

Calcule el error para cada caso sobre la base de la solución analítica.

2. Usar la formula de diferencia progresiva y diferencia regresiva de 2 puntos para completar la siguiente tabla.

x	0.2	0.3	0.4	0.5
f(x)	-1.6094379	-1.2039728	-0.9162907	-0.6931472
f'(x)				

3. Usar la formula de diferencia progresiva y diferencia regresiva de 3 puntos para completar la siguiente tabla.

x	0.2	0.3	0.4	0.5
f(x)	-1.6094379	-1.2039728	-0.9162907	-0.6931472
f'(x)				

4. Las derivadas aproximadas obtenidas en los puntos 2 y 3 corresponden a la función $f(x) = \ln(x)$. Para cada caso, arme la respectiva tabla comparativa de valores aproximados, analíticos y errores.