



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
PRIMER SEMESTRE 2023

Curso:	Nota:
MA3Q	
AUX. DINO CHULUC	

HOJA DE TRABAJO ☒
TAREA ☐
EXAMEN CORTO ☐

No.

6

CARNÉ:	202100081	FECHA:	10/03/2023
NOMBRE:	Javier Andrés Monjes Solórzano		

4. Sea $f(x) = -x^3 - \cos x$. Con $p_0 = -1$ y $p_1 = 0$, encuentre p_3 .

a. Use el método de la secante

$$f(x) = -x^3 - \cos x \quad ; \quad p_0 = -1 \text{ y } p_1 = 0 \quad t_0: 10^{-5} \text{ encontrar } p_3$$

$$p = p_1 - \frac{f(p_1)(p_1 - p_0)}{f(p_1) - f(p_0)}$$

$$p_2 = 0 - \frac{-(-1)(0+1)}{-1 - 1.53304843 \times 10^{-5}}$$

$$p_2 = -0.999846718 > 10^{-5}$$

$$p_3 = -0.999846718 - \frac{(-3.07517361 \times 10^{-4})(0.000153282)}{(3.07517361 \times 10^{-4}) - (-1)}$$

$$p_3 = -0.999846765$$

$$|p_2 - p_3| = 4.7151 \times 10^{-8} > 10^{-3}$$