



Software Construction, Verification, and Evolution (ECE 522)

Assignment 1

Question Number 1

- a. Escriba un programa en `python` para calcular un valor aproximado de la integral

$$\int_0^2 (x^4 - 2x + 1) dx$$

- b. Escriba un programa que calcule la integral usando la regla de Simpson con 10 *slices*.
c. Compare los resultados con el valor exacto (integre). ¿Cuál es el error fraccional de sus cálculos?
d. Modifique el programa para utilizar cientos de *slices*, y luego miles. Note la mejora en el resultado. Compare estos resultados con la regla del trapecio utilizando este gran numero de *slices*.

Question Number 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

$$J_m(x) = \frac{1}{\pi} \int_0^\pi \cos(m\theta - x \sin(\theta)) d\theta$$

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Solve

- a. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
b. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore.

Question Number 3

Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

- Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem.
- Accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam.