



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

PERÍODO ACADÉMICO: 2025-A

ASIGNATURA: ICCD412 Métodos Numéricos

GRUPO: GR2

TIPO DE INSTRUMENTO: Tarea 2

FECHA DE ENTREGA LÍMITE: 04/05/2025

ALUMNO: Murillo Tobar Juan

TEMA

Cálculo de error

OBJETIVOS

- Practicar el cálculo de los cuatro tipos de errores (real, absoluto, relativo, relativo porcentual) para futuros problemas dentro de la asignatura.
- Reconocer las diferencias entre el error de truncamiento y el error de redondeo, y aprender cómo calcular ambos.

MARCO TEÓRICO

No solicitado

DESARROLLO

Tomamos la constante π para realizar truncamiento y redondeo a 4 cifras significativas. Luego debíamos obtener los resultados de los 4 errores.

Con redondeo

- Error Real

$$\pi - 3,142 = -0,0004073$$

- Error Absoluto

$$|\pi - 3,142| = 0,0004073$$

- Error Relativo

$$\left| \frac{\pi - 3,142}{\pi} \right| = 0,0001297$$

- Error Relativo Porcentual

$$\left| \frac{\pi - 3,142}{\pi} * 100 \% \right| = 0,01297 \%$$

Con truncamiento

- Error Real

$$\pi - 3,141 = 0,0005926$$

- Error Absoluto

$$|\pi - 3,141| = 0,0005926$$

- Error Relativo

$$\left| \frac{\pi - 3,141}{\pi} \right| = 0,0001886$$

- Error Relativo Porcentual

$$\left| \frac{\pi - 3,141}{\pi} * 100 \% \right| = 0,01886 \%$$