



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA

JESUS ALFREDO LEONARDO ELIAS

ASIGNACION01_252628

METODOS NUMERICOS COMPUTACIONALES

MANUEL ALEJANDRO QUINTANA GARCIA



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA

Dirección de Ingeniería y Tecnología

Departamento de Computación y Diseño

Métodos Numéricos Computacionales

Asignación 1: Cifras Significativas y Redondeo

Esta asignación deberá realizarse forma individual y entregarse en un solo documento en formato PDF con nombre asignacion01_ID donde ID es su ID separado por un guion bajo (_). Use una portada simple que contenga el nombre de la materia, número y nombre de la asignación, su ID y nombre.

1. ¿Cuántas cifras significativas tienen cada uno de los siguientes números?

- a) 2.84×10^{-2} **3**
- b) 38.02 **4**
- c) 0.0040600 **5**
- d) 8.00×10^3 **3**
- e) 8000 **4**
- f) 43 televisores infinitas cifras significativas

2. Redondeé los siguientes números a 3 cifras significativas

- a) 8.755 **8.75**
- b) 1.368124×10^2 **1.37**

- c) 4208.0002 **420**
- d) 5.357×10^{-3} **5.35**
- e) 0.00453 **4.53×10^{-3}**

3. Efectúe las siguientes sumas y restas y escríbase los resultados con todas las cifras significativas necesarias

- a) $0.00423 + 2.51 \times 10^{-2} - 1.4322 \times 10^{-2}$ $R = 0.015008$, **15008** son sus **5** cifras significativas que tiene.
- b) $7.7 \times 10^{-5} - 5.409 \times 10^{-6} + 7.0 \times 10^{-5}$ $R = 1.41591 \times 10^{-4}$, **1.41591** son sus **6** cifras significativas que tiene.

4. Efectúe las siguientes multiplicaciones y divisiones y escríbase los resultados con todas las cifras significativas necesarias

- a) $(2.06 \times 10^{-3})(11.1) / 8.88$ $R = 2.575 \times 10^{-3}$, **2.575** son sus **4** cifras significativas.
- b) $(0.4000)(0.02000) / [(1.25 \times 10^{-1})(0.800)]$ $R = 0.08$, **8** es su **única** cifra significativa.

5. Efectúe las siguientes operaciones y escríbase los resultados con todas las cifras significativas necesarias

- a) $(6.80)(4.0 \times 10^{-6}) - (2.2 \times 10^3)(8.060 \times 10^{-9})$ $R = 9.468 \times 10^{-6}$, **9.468** Son sus **4** cifras significativas
- b) $[(58.6)(1.2 \times 10^{-5}) - (2.08 \times 10^{-4})(1801)] / 4.6944 \times 10^{-5}$ $R = -7964.911384$ y tiene **10** cifras significativas