

	Calculo Numérico Ingeniería Informática, Ingeniería de Minas, Licenciatura en Sistemas	ERRORES, CIFRAS SIGNIFICATIVAS	Período Lectivo 2025
--	--	---	---

- Estimar los errores absolutos, relativos y porcentuales que cometen al tomar como valores de π :
a) 22/7 b) 333/106 c) 355/113
- Se estima que en un hormiguero hay 2000 hormigas, con un error del 15%. ¿Cuál es el número máximo de hormigas que se espera que haya en el hormiguero? ¿Y el mínimo?
- En 1862 el físico Foucault, utilizando un espejo giratorio, calculó en 298000 km/s la velocidad de la luz. Aceptando como exacta la velocidad de 299776 km/s, estimar el error absoluto y el error relativo cometido por Foucault.
- Indicar cuantas cifras significativas tienen la siguientes cantidades:
a) 1005 b) 1.04 c) 0.022 d) 0.00005
e) 10300 f) 35.00 g) 0.8321 h) 836.23
- Representar con 4 cifras significativas las siguientes expresiones:
 $1.213\pi =$
 $0.3251e =$
- ¿Cuántas cifras significativas deben tomarse en el calculo de $\sqrt{20}$ de forma tal que el error relativo no exceda el 2%?
- Cinco estudiantes miden con una balanza la masa de cierta sustancia, repiten el procedimiento de medida en diez ocasiones. Los resultados obtenidos por cada uno de ellos están resumidos en la siguiente tabla:

Estudiantes/medida(gr)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estudiante A	11.32	10.95	9.54	11.25	10.85	9.95	10.85	11.02	11.75	8.95
Estudiante B	10.26	10.45	9.95	11.05	10.45	10.55	9.85	11.10	10.35	10.10
Estudiante C	11.65	11.55	11.45	11.60	11.75	11.49	11.58	11.70	11.54	11.50
Estudiante D	10.25	10.32	10.26	10.27	10.28	10.24	10.26	10.27	10.25	10.23

Sabiendo que la masa verdadera de la sustancia es de 10.26 gramos, responder:

- ¿Cuál fue el estudiante mas preciso en sus mediciones? Justifique.
- ¿Qué puede decir de las mediciones del estudiante D? Justifique.
- ¿Los resultados del estudiante B son precisos? Justifique.