

ESTADÍSTICA

Evaluación 2 Primer Parcial

Docente: Lidia Castro Cepeda

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

Evaluación 2 - Primer Parcial de Estadística

Docente: Lidia Castro Cepeda

Nombre:		Pao :	2do
Fecha:	04/06/2025	Paralelo:	A

Consta de 20 preguntas de elección múltiple, se debe responder con bolígrafo de cualquier color, no se permiten respuestas tachadas, borradas o anuladas, es por eso que debe estar seguro antes de contestar. Tiempo máximo para la sección 40 minutos. (100 %).

Pregunta 1 ¿Cuál de las siguientes es una medida de dispersión?:

- a. Media
- b. Moda
- c. Cuartil
- d. Varianza ←

Pregunta 2 ¿Qué paquete en R-Studio se usa para calcular la moda de un conjunto de datos:

- a. openxlsx
- b. moodest ←
- c. fdth
- d. mfv

Pregunta 3 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a la curtosis?:

- a. Una distribución normal tiene curtosis cero.
- b. La curtosis mide la simetría de la distribución.
- c. Una curtosis alta indica colas más gruesas. ←
- d. La curtosis no depende de la media.

Pregunta 4 En una distribución con curtosis mayor a 3, se dice que es:

- a. Leptocúrtica ←
- b. Mesocúrtica
- c. Platicúrtica
- d. Hipercúrtica

Pregunta 5 Asimetría en la que los datos con las menores frecuencias están ubicados a la derecha de la media y los datos con mayores frecuencias se encuentran localizados a la izquierda.

- a. Asimetría a la derecha ←
- b. Asimetría a la izquierda
- c. Asimetría positiva

d. Asimetría negativa

Pregunta 6 ¿Cómo se denomina el coeficiente que mide la asimetría en una distribución?

- a. Curtosis
- b. Fisher ←
- c. Chi Cuadrado
- d. Normal

Sea una pareja que planea tener 3 hijos, es igualmente probable dar a luz a un niño o niña, y el género de cualquier hijo no afecta en el género del otro. Responda las preguntas 7,8,9 y 10.

Pregunta 7 Determine la probabilidad de que exactamente 2 de los 3 hijos sean varones.

- a. 0.375 ←
- b. 0.250
- c. 0.500
- d. 0.625

Pregunta 8 Que haya exactamente 1 niña.

- a. 0.375 ←
- b. 0.250
- c. 0.125
- d. 0.625

Pregunta 9 Que haya exactamente 2 niñas.

- a. 0.375 ←
- b. 0.250
- c. 0.125
- d. 0.625

Pregunta 10 Que todos sean niñas.

- a. 0.375
- b. 0.250
- c. 0.125 ←
- d. 0.625

En su primera cita, Kelly pide a Mike que adivine su fecha de nacimiento, omitiendo el año. Responda las preguntas 11 y 12

Pregunta 11 ¿Cuál es la probabilidad de que Mike adivine correctamente? (Ignore los años bisiestos).

- a. $1/30$
- b. $1/365 \leftarrow$
- c. $1/12$
- d. $1/25$

Pregunta 12 ¿Sería común que él adivinara con acierto al primer intento?

- a. No $\leftarrow$
- b. Sí
- c. Tal vez
- d. Podría ser posible

Pregunta 13 Se sabe que 30 % de las lavadoras de cierta compañía requieren servicio mientras se encuentran dentro de garantía, en tanto que sólo 10 % de sus secadoras necesitan dicho servicio. Si alguien adquiere tanto una lavadora como una secadora fabricadas por esta compañía, ¿cuál es la probabilidad de que ambas máquinas requieran servicio de garantía?

- a. 0.40
- b. $0.03 \leftarrow$
- c. 0.20
- d. 0.30

Pregunta 14 El almacén de una universidad recibió 25 impresoras, de las cuales 10 son impresoras láser y 15 son modelos de inyección de tinta. Si 6 de estas 25 se seleccionan al azar para que las revise un técnico particular, ¿cuál es la probabilidad de que exactamente 3 de las seleccionadas sean impresoras láser?

- a. $0.3083 \leftarrow$
- b. 0.4035
- c. 0.3258
- d. 0.3281

Pregunta 15 En los últimos 30 años, 795 hombres y 10 mujeres sentenciados a pena de muerte en Estados Unidos fueron ejecutados (según datos de la Associated Press). Si se elige al azar una ejecución, calcule la probabilidad de que la persona sea una mujer.

- a. 0.0126
- b. 0.0333
- c. $0.0124 \leftarrow$
- d. 0.0111

Pregunta 16 En una encuesta entre consumidores de 12 años o más, realizada por Frank N. Magid Associates, se preguntó a los individuos cuántos teléfonos celulares utilizaban en su casa. De los que respondieron, 211 dijeron “ninguno”, 288 dijeron “uno”, 366 dijeron “dos”, 144 dijeron “tres”, y 89 respondieron “cuatro o más”. Calcule la probabilidad de que en un hogar elegido al azar se utilicen cuatro o más teléfonos celulares.

- a. $0.0811 \leftarrow$
- b. 0.4644
- c. 0.2623
- d. 0.0145

Pregunta 17 De los microprocesadores fabricados mediante cierto proceso, 20 % está defectuoso. Se elige aleatoriamente cinco de aquéllos. Suponga que funcionan independientemente, ¿cuál es la probabilidad de que todos funcionen?

- a. $0.328 \leftarrow$
- b. 0.200
- c. 0.260
- d. 0.325

Pregunta 18 Existen diez asistentes de profesor disponibles para calificar exámenes en un curso de cálculo en una gran universidad. El primer examen se compone de cuatro preguntas y el profesor desea seleccionar un asistente diferente para calificar cada pregunta (sólo un asistente por pregunta). ¿De cuántas maneras se pueden elegir los asistentes para calificar?

- a. $5040 \leftarrow$
- b. 3628800
- c. 210
- d. 24

Pregunta 19 Se extrae una esfera aleatoriamente de una caja que contiene 6 esferas rojas, 4 blancas, y 5 azules. Determine la probabilidad de que sea azul:

- a. $6/5$
- b. $4/15$
- c. $1/3 \leftarrow$
- d. $1/15$

Pregunta 20 El propietario de una casa que va a llevar a cabo una remodelación requiere los servicios tanto de un contratista de fontanería como de un contratista de electricidad. Si existen 12 contratistas de fontanería y 9 contratistas electricistas disponibles en el área, ¿de cuántas maneras pueden ser elegidos los contratistas?

- a. 220
- b. $108 \leftarrow$
- c. 495
- d. 66