

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
PRIMER PARCIAL DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS.

Nombre \_\_\_\_\_ Nota \_\_\_\_\_/10

**PREGUNTA DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON MÚLTIPLE RESPUESTA EN 1 Y 2.**

- Si 1 y 2 son correctas rellene el ovalo A  
Si 2 y 3 son correctas rellene el ovalo B  
Si 3 y 4 son correctas rellene el ovalo C  
Si 2 y 4 son correctas rellene el ovalo D  
Si 1 y 3 son correctas rellene el ovalo E

1. Una encuesta a los estudiantes de posgrado reveló los siguientes resultados respecto al género y área de especialización de los estudiantes:

Especialidad			
Género	Fitomejoramiento	Fisiología	Entomología
Masculino	100	150	50
Femenino	100	50	50

De acuerdo con la información:

- La probabilidad de seleccionar a un hombre es menor que la probabilidad de seleccionar a una mujer.
- La probabilidad de seleccionar a un hombre de Fisiología es mayor que la de seleccionar a una mujer de Fisiología.
- La proporción de estudiantes de Entomología es mayor que la de estudiantes de Fitomejoramiento.
- Si se selecciona al azar un estudiante del grupo de los hombres, la probabilidad de que sea de Fitomejoramiento es menor que la probabilidad de que sea seleccionado de Fisiología.

A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐

2. Si A y B son dos eventos independientes, entonces cuál de las siguientes igualdades se cumple:

- $P(A \cap B) = P(A/B)P(B)$
- $P(A/B) = P(A)$
- $P(A \cap B) = 0$
- $P(A \cap B) = P(A)P(B)$

A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐

3. A continuación se presenta una muestra aleatoria de las alturas promedio en centímetros para tres especies de árboles, junto con su desviación estándar y tamaño poblacional:

	ALNUS ACUMINATA	ACACIA DECURRENS	SAMBUCUS SP
$\bar{X}$	76.6	22.6	31.8
S	5.8155	5.6214	7.0619
N	50	80	40

¿Cuál especie de árbol es más homogénea en cuanto a su altura?. Justifique su respuesta estadísticamente.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Explique brevemente en que consiste el coeficiente de curtosis.

---

---

5. Clasifique las siguientes situaciones en la escala de medición correspondiente:

- Producción de lechugas por parcela \_\_\_\_\_
- Variedades de gusano (USDA, Campo, Resistente). \_\_\_\_\_
- Clasificación según altura de una especie de árbol (baja, media y alta). \_\_\_\_\_
- Número de tubérculos contaminados con una bacteria. \_\_\_\_\_

6. Una muestra de las cantidades mensuales de dinero que destina a sus alimentos un ciudadano de la tercera edad que vive solo sigue aproximadamente una distribución de frecuencias simétrica. La media muestral es de \$150 (dólares) y la desviación estándar es \$20. Del contexto, determine aproximadamente entre qué cantidades está por lo menos el 68% de los gastos mensuales en alimentos?

- A. \$130 y \$170
- B. \$138.6 y \$161.4
- C. \$115 y \$185
- D. \$125 y \$195
- E. \$140 y \$160

7. En Cenicafé el salario medio por hora para cada uno de los 15 empleados que trabajan en el área de producción es de \$39.000, para cada uno de los 9 empleados que trabajan en el área de mercado es \$30.000 y los 13 que trabajan en investigación es de \$25000. El salario medio para todos los empleados es:

- A- \$31.333
- B- \$32.000
- C- \$35.000
- D- \$31.892
- E- ~~\$94000~~37

A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐

8. A que es igual  $P(A \cup B \cup C \cup D)$

---

---

9. Con que medidas de localización coincide la mediana

- A- Percentil 50
- B- Cuartil 75
- C- Cuartil 2
- D- Decil 6

A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐

10. Una urna contiene 4 bolas rojas y 3 bolas blancas. Se extraen cuatro al azar sin reemplazo, cuál es la probabilidad de que la cuarta bola que se extrae sea de color rojo?

- A. 3/7
- B. 4/7
- C. 3/6
- D. 2/5
- E. 1/4