

Primer Examen  
Estadística Aplicada  
2016

Nombre y carrera:

1. (30 puntos) El Diario La Nación en su tapa del Domingo 19 de Abril del 2015 daba a conocer una encuesta: "Con un 33,4% de preferencias, el gobernador Daniel Scioli (Frente para la Victoria) conserva una leve ventaja sobre Mauricio Macri (Pro), que reúne el 27,3% en la intención de voto para presidente, según los resultados de la encuesta realizada por Poliarquía Consultores para LA NACION. Ello ubicaría al mandatario bonaerense en una posición de preferencia si las elecciones presidenciales fueran hoy y plantearía un escenario de ballottage. En tercer lugar, se ubica Sergio Massa (Frente Renovador), con el 20,1%". Los consultores indican que se tomaron 100 casos a través de una encuesta estratificada y representativa por vía telefónica. El error estándar o desvío típico de la muestra fue de 3.2% y se tomó inicialmente un nivel de confianza del 95%.
  - a. Cuál es la estimación puntual de la intención de votos para Scioli, Macri Y Massa. Quien ganaría según dicha estimación?
  - b. Calcule un intervalo de confianza al 95% para los dos primeros candidatos (Scioli y Macri). Cambia en algo su conclusión de a? Fundamente.
  - c. Calcule un intervalo de confianza al 98% para los dos primeros candidatos y compare los mismos con los calculados en b.
  - d. Alguien asevera que mayor nivel de confianza significa mayor precisión en la predicción. Le parece correcta dicha aseveración? Fundamente su respuesta.
  
2. (30 puntos) Según los registros de una página web de una materia, la cantidad diaria de consultas de bibliografía en los últimos 8 días fue:  
8 – 3 – 6 – 4 – 10 – 8 – 13 – 12
  - a) Determinar la moda y la mediana de estos datos.
  - b) Calcular la cantidad diaria promedio de libros consultados.
  - c) Calcular la varianza y el desvío estándar.
  - d) Calcular el coeficiente de variación
  
3. (20 puntos) Los resultados finales de la materia Estadística Aplicada siguieron en el 2014 una distribución normal con media 72 y varianza 30. Se pide:

a) ¿Cuál es la probabilidad de que una persona que se presenta el examen obtenga una calificación superior a 60?

4. (20 puntos) Conteste las siguientes preguntas (indique solo una respuesta)

4.1. ¿Por qué resulta cierto que las clases de una distribución de frecuencias son completamente incluyentes?

- a) Ningún dato puntual entra en más de una clase.
- b) Hay siempre más clases que datos puntuales.
- c) Todos los datos entran en una clase o en otra.
- d) Todos los incisos anteriores.
- e) Los incisos a) y c), pero no b).

4.2. La moda tiene todas las ventajas siguientes excepto:

- a) Un conjunto de datos puede no tener valor modal.
- b) Cada valor de un conjunto de datos puede ser una moda.
- c) Es difícil analizar un conjunto de datos multimodal.
- d) La moda se ve excesivamente afectada por los valores extremos

4.3. El tamaño de una muestra aumenta con el tamaño de la población y disminuye con el nivel de significatividad deseado. V – F

4.4. La cola derecha e izquierda de la distribución normal se extienden indefinidamente, sin tocar nunca el eje horizontal. V – F

4.5. Para una distribución normal, la media siempre se encuentra entre la moda y la mediana. V – F