

## SOLUCIÓN QUIZ I de MÉTODOS ESTADÍSTICOS I

1. Suponga que se tienen las siguientes observaciones para las variable  $X$  e  $Y$  (5 puntos):

$X$	2	1	5	-3	1	-2
$Y$	4	0	-1	2	7	-3

Calcule cada una de las siguientes sumas:

- a.  $\sum_{i=1}^6 X_i = 4$
- b.  $\sum_{i=1}^4 Y_i = 5$
- c.  $\left( \sum_{i=1}^6 X_i \right)^2 = 16$
- d.  $\sum_{i=1}^6 (cX_i)$ , donde  $c = -1$ ,  
 $\Rightarrow \sum_{i=1}^6 (cX_i) = -4$
- e.  $\sum_{i=1}^6 (5 - 3Y_i + 2X_i^2) = 30 - 27 + 88 = 91$
- f.  $\sum_{i=1}^6 X_i Y_i = 10$

Marque con un círculo la respuesta correcta (una sola respuesta) o llene los espacios en blanco (15 puntos):

2. ( ☒ **F** ) La nota promedio de un estudiante al graduarse es calculada usando los valores de una muestra.
3. ( ☒ **F** ) La inferencia estadística es la que se encarga de organizar, presentar los datos y calcular indicadores numéricos.
4. ( ☒ **F** ) Los datos organizados en una distribución de frecuencias se conocen como datos no agrupados.
5. ( ☒ **F** ) Cuando se ha efectuado un estudio sobre todas las observaciones de la población, se dice que se ha realizado una investigación mediante un censo
6. De las siguientes investigaciones ¿Cuál posiblemente exija el empleo de la estadística descriptiva (D) y cuál el de la inferencia estadística (I)?
- a. ( ☒ **D** ) El encargado de las estadísticas de un equipo de béisbol desea conocer el promedio (average) de bateo de los jugadores.
- b. ( ☒ **I** ) En una investigación médica se estudia la relación entre el fumar y las enfermedades del corazón.
- c. ( ☒ **D** ) El estadístico de una alcaldía organiza los registros de nacimientos y defunciones de su municipio y obtiene los totales y porcentajes por mes según sexo para presentarlos en cuadros y gráficos.
7. Diga de que tipo es cada una de las siguientes variables:
- a. Número de las casas o apartamentos de los estudiantes de estadística **CUALITATIVA NOMINAL**
- b. Temperatura **CUANTITATIVA CONTINUA**
- c. Calidad de un servicio (Excelente, Bueno, Regular, Malo) **CUALITATIVA ORDINAL**
- d. Edad **CUANTITATIVA CONTINUA**
- e. Número de vehículos que posee **CUANTITATIVA DISCRETA**
- f. Estado civil de una persona (soltero, casado, viudo, divorciado) **CUALITATIVA NOMINAL**
8. Un número cuyo cálculo está basado sobre las observaciones de una población se conoce como **PARÁMETRO**
9. Cuando una variable se mide en distintos instantes de tiempo se conoce como **SERIE DE TIEMPO**
10. Cuando se analizan conjuntamente tres variables para estudiar las relaciones entre ellas es posible hablar de una variable **TRIVARIANTE O MULTIVARIANTE**
- Suponga que se realizó un estudio sobre los ingresos de los hogares del estado Mérida. Se entrevistaron 400 hogares seleccionados aleatoriamente y se determinó que su ingreso promedio es de Bs. 2.510. Responda las siguientes preguntas:
11. La población está constituida por:
- a. Todos los habitantes del estado Mérida
- b. Todas las viviendas del estado Mérida
- c. Los ingresos de los habitantes del estado Mérida
- ☒ d. Los ingresos de los hogares del estado Mérida
- e. Los ingresos de 400 hogares del estado Mérida
12. El valor del estadístico es:
- a. 400
- ☒ b. 2.510
- c. N
- d.  $2.510 / 400$
- e.  $2.510 - 400$
13. La característica de interés es:
- a. El hogar
- b. El estado Mérida
- c. El ingreso promedio de los hogares del Estado Mérida
- ☒ d. El ingreso de los hogares del Estado Mérida
- e. Los habitantes del estado Mérida.
14. El universo está constituido por:
- f. Todos los habitantes del estado Mérida
- g. Todas las viviendas del estado Mérida
- h. Los ingresos de los habitantes del estado Mérida
- i. Los ingresos de los hogares del estado Mérida
- ☒ j. Todos los hogares del estado Mérida