

**Nombre del estudiante: María José Cordero Vega, carne A72036**

Señala con **\*\*letra\*\*** (en este documento) la respuesta correcta. Devuelve el documento en formato PDF. Asegúrate de incluir tu nombre

**#####1. Llena las palabras faltantes:\*\***

El grupo entero de individuos sobre el cual la información es requerida es llamada ..... Los individuos son llamados ..... La ..... es la parte que es examinada para extraer información.

- a. población, variables explicativas, subgrupo
- b. población, unidades de muestreo, muestra
- c. muestra, unidades de muestreo, población meta
- d. conjunto, ítem de interés, estrato

Respuesta correcta: (b)

**#####2. En un estudio de la ecología de una especie de pez se colectaron las siguientes variables para cada individuo:\*\***

Sexo, peso inicial, temperatura corporal, peso ganado.

Escoge la respuesta correcta respecto al tipo de variables que se colectaron

- a. Nominal, racional, racional, racional
- b. Nominal, racional, intervalo, intervalo
- c. Ordinal, racional, intervalo, racional
- d. Nominal, racional, intervalo, racional
- e. Ordinal, intervalo, racional, intervalo

Respuesta correcta: (d)

**#####3. A partir de una muestra, el peso (kg) de mapaches del Parque Nacional Manuel Antonio resulta en los siguientes valores:\*\***

**6.7, 2.7, 2.5, 3.6, 3.4, 4.1, 4.8, 5.9, 8.3**

**\*\*Ayuda:\*\* Crea el siguiente objeto "a" en R con los pesos de los mapaches:**

**a <- c(6.7, 2.7, 2.5, 3.6, 3.4, 4.1, 4.8, 5.9, 8.3)**

**```{r}**

**a <- c(6.7, 2.7, 2.5, 3.6, 3.4, 4.1, 4.8, 5.9, 8.3)**

**```**

**¿Cuáles son el peso medio y el desvío estándar?**

**```{r}**

```
mean(a)
sd(a)
```
```

Peso medio: 4.666667  
Desvío estándar: 1.95256

**####\*4. Estos son los largos totales (cm) de 5 caimanes:\*\***

**165, 175, 176, 159, 170**

**\*\*Ayuda:\*\* crea un objeto "b" en R con las medidas de los caimanes:**

**b <- c(165, 175, 176, 159, 170)**

```
```{r}
b <- c(165, 175, 176, 159, 170)
```
```

¿Cuáles son la mediana muestral y la media muestral?

```
```{r}
median(b)
mean(b)
```
```

Mediana muestral: 170  
Media muestral: 169

**####\*5. Si la mayoría de los valores de un conjunto de datos son de aproximadamente de la misma magnitud excepto por unas pocas medidas que son bastante más grandes, ¿cómo serán la media y la mediana del conjunto de datos y que forma tendría el histograma?\***

- a. La media sería más pequeña que la mediana y el histograma sería asimétrico con una larga cola izquierda.
- b. La media será más grande que la mediana y el histograma sería asimétrico con una larga cola derecha.
- c. La media sería más larga que la mediana y el histograma sería asimétrico con una larga cola izquierda.
- d. La media sería más pequeña que la mediana y el histograma sería asimétrico con una larga cola derecha.
- e. La media sería igual a la mediana y el histograma sería simétrico.

Respuesta correcta: (b)

**####\*6. ¿Cuál de los siguientes enunciados es VERDADERO?\***

- a. La media muestral no es sensible a valores extremos.
- b. El rango muestral no es sensible a valores extremos.
- c. El desvío estándar es una medida de dispersión alrededor de la media.
- d. El desvío estándar es una medida tendencia central alrededor de la media.
- e. Si la distribución es simétrica, entonces la media no es igual a la mediana.

Respuesta correcta:(c)

**\*\*\*\*\*7. Se te permite escoger 4 números del 1 al 10 (sin reemplazo). ¿Cuál de los siguientes enunciados es VERDADERO?\***

- a. Los números 4,5,6,7, tienen el mayor desvío estándar.
- b. Los números 1,2,3,4, tienen el mayor desvío estándar.
- c. Los números 1,5,6,10, tienen el mayor desvío estándar.
- d. Los números 1,2,9,10, tienen el mayor desvío estándar.
- e. Los números 7,8,9,10, tienen el menor desvío estándar.

Respuesta correcta:(d)

**\*\*\*\*\*8. ¿Cuál de los siguientes enunciados es VERDADERO?:\***

- a. Los números 3,3,3 tienen un desvío estándar de 3.
- b. Los números 3,4,5 tienen un desvío estándar menor al desvío estándar de los números 1003, 1004, 1005.
- c. La varianza es el desvío estándar al cuadrado.
- d. La moda es el valor que menos se repite.
- e. La media es una medida de dispersión de los datos.

Respuesta correcta:(c)

**\*\*\*\*\*9. Con los datos "alas.txt" (carpeta Datos) que contiene las longitudes de alas de una especie de aves en 2 localidades diferentes, calcula la media para cada localidad. Inserta un R chunk y escribe el código\***

```
```{r}
alas <- import("C:/Users/subasta/Desktop/curso_EB/datos/alas.txt")
```
```

```
```{r}
alas %>%
  group_by(localidad) %>%
  summarize(mean(longitud))
```
```

Media Localidad A: 24.11748

Media Localidad B: 25.23504

**\*\*\*\*\*10. Con los datos "alas.txt" que contiene las longitudes de alas de una especie de aves en 2 localidades diferentes, realiza un gráfico de caja (boxplot) y un gráfico de violín para cada localidad. Inserta un R chunk y escribe el código\***

```
```{r}
library(ggplot2)
ggplot(alas, aes(localidad, longitud)) +
  geom_boxplot() +
  geom_violin(alpha = 0.5)
```
```

