

1er Trabajo Encargado

Genética General Avanzada

Apellidos y Nombres completos

.....

Para el presente trabajo use datos de pedigrí `pedigri_Merino.txt` y de fenotipos `fenotipo_Merino.txt`

Las características a analizar son el `d_fibra`(Diametro de fibra) medido en kg y `p_vellon`(Peso vellón grasiento) medido en kg y `peso_vivo`(Peso vivo del animal) medido en kg

OJO: Los 0 indican que son datos faltantes

Preguntas

1. ¿Cuántos animales contiene el archivo de pedigrí: *pedigri_Merino.txt*? (2 puntos)

2. ¿Calcule el promedio de `d_fibra`(Diametro de fibra) por cada año del archivo de fenotipo: `fenotipo_Merino.txt` ? (2 puntos)

Ayuda: Analizar la columna 5 del archivo `fenotipo_Merino.txt`

3. ¿Calcule el promedio de peso_vivo(Peso vivo del animal) por cada año del archivo de fenotipo: fenotipo_Merino.txt ? (2 puntos)

Ayuda: Analizar la columna 7 del archivo fenotipo_Merino.txt

4. ¿Cual es el promedio general de los valores genéticos predichos (EBV) del diametro de fibra ? (2 puntos)

Para correr el modelo use el siguiente modelo :

$$\text{caracteristica} = \text{sexo} + \text{ao} + \text{poblacion} + \text{animal} + e$$

donde

caracteristica representa al diametro de fibra o peso vellon o peso vivo

el efecto fijo **sexo** esta en la columna 2 del archivo fenotipo_Merino.txt)

el efecto fijo **Anho** esta en la columna 3 del archivo fenotipo_Merino.txt)

el efecto fijo **poblacion** esta en la columna 4 del archivo fenotipo_Merino.txt)

el efecto aleatorio **animal** (columna 1 del archivo fenotipo_Merino.txt)

5. Hacer un rankig de los 10 machos con mayor DEP para diametro de fibra (2 puntos)

6. Hacer un rankig de los 10 machos con mayor valor de precision (accuracy) para diametro de fibra (2 puntos)

7. Hacer un rankig de las 10 hembras con mayor DEP para peso vellón (2 puntos)

Recordando que:

$$DEP = \frac{1}{2}EBV$$

Donde

- DEP = Diferencia esperada de la progenie, *expected progeny difference*
- EBV = Valor de cría, *estimated breeding value*

8. ¿Cual es el macho con la mayor DEP para diametro de fibra y cómo se interpreta ese valor? (2 puntos)

9. ¿ Cuanto es la heredabilidad de diametro de fibra? (2 puntos)

10. ¿Cuanto es la heredabilidad de peso vellon? (2 puntos)

Ayuda

$$h^2 = \frac{\sigma_a^2}{\sigma_p^2}$$

Plazo de entrega 11:59pm del 29-09-2024

Presentar muestra de código que ha usado o una captura de pantalla que muestre el análisis que ha realizado por cada pregunta.

Subir el archivo pdf al aula virtual del Classroom

Poner su apellido en el archivo pdf