

1. Práctica 1: biología sanitaria

1.1. Estadística descriptiva con Calc

La hoja 1 de este [fichero](#) contiene es parte del famoso estudio sobre enfermedades cardiacas realizado en Framingham. Hay algunos datos de las variables `sex1` (género), `age1` (edad) y `systbp1` (presión sanguínea sistólica).

1. Estudia la distribución de la muestra en cuanto a la variable género.
2. Representa gráficamente dicha información.
3. Calcula la tabla de frecuencias para la variable `age1`
4. Calcula la edad media de dos formas diferentes: con la función SUM y a partir de la tabla de frecuencias absolutas (decide tú cuantas clases haces). ¿Valen lo mismo? ¿A qué se debe la discrepancia?
5. Calcula de forma aproximada (es decir, partir de la tabla de frecuencias relativas acumuladas) los cuartiles y el percentil 40 de la variable edad.
6. Calcula con la correspondiente función de Calc, los cuartiles y el percentil 40 de la variable edad.
7. Respecto de la variable edad, ¿en qué percentil se encuentra un individuo de 54 años?
8. Calcula la varianza poblacional de la variable presión arterial de las mujeres usando la tabla de frecuencias y con la función de Calc.
9. Compara la distribución de pesos por sexo. ¿En qué género (sexo) hay más dispersión?
10. La varianza poblacional de muestra de 10 datos vale 3. ¿Cuánto vale la varianza muestral de dicha muestra?

1.2. Cálculo de la recta de regresión con Calc

La hoja 2 del fichero contiene los valores de las presiones sistólica y diastólica

1. ¿Existe alguna relación entre ellas?
2. ¿Qué presión diastólica se espera que tenga, según el modelo lineal, un individuo con una presión sistólica de 120?
3. Calcula los residuos para la variable presión diastólica.
4. Si distinguimos los datos por género, ¿cuál se ajusta mejor al modelo lineal?