

A=2

En el Grupo 1: diferencias atribuidas a la genética  
En el Grupo 2: diferencias atribuidas a la experiencia

## Análisis de varianza univariante



### Varianza:

$$s^2 = \frac{\sum (X - M)^2}{N - 1}$$

La **desviación típica o estándar** (raíz cuadrada de la varianza) es una medida de la dispersión de los datos, cuanto mayor sea la dispersión mayor es la desviación estándar. Así, si no hubiera ninguna variación en los datos, es decir, si todos fueran iguales, entonces la desviación estándar sería cero.

Se cumple el supuesto de homogeneidad de las varianzas del error según la  $F$  de Levene<sub>(1,10)</sub>=4.615,  $p=0.057$ )

La **Media Cuadrática del Error** en el ANOVA es la media de las varianzas de cada grupo. La varianza se puede obtener elevando al cuadrado las desviaciones típicas.

$$23.2 + 6 = 29.2 / 2 = 14.6$$

El índice del tamaño del efecto  $R^2 = \text{SC entre} / \text{SC total}$  o  $R^2 = \text{SC entre} / \text{SC error} + \text{SC entre}$   
 $R^2 = \text{SC entre} / \text{SC total} = 243/389 = 0.625$

## Medias marginales estimadas

□□□□

a **desviación típica o estándar** (raíz cuadrada de la varianza) es una medida de la dispersión de los datos, cuanto mayor sea la dispersión mayor es la desviación estándar . Así, si no hubiera ninguna variación en los datos, es decir, si todos fueran iguales, entonces la desviación estándar sería cero.

**Si la distribución es normal:**

\*En el intervalo comprendido entre la media menos la desviación estándar y la media más la desviación estándar están aproximadamente el 68% central de los datos.

\*En el intervalo comprendido entre la media menos 1.96 (aproximadamente 2) veces la desviación estándar y la media más 1.96 veces la desviación estándar están aproximadamente el 95% central de los datos.

El **error estándar o típico** es el índice que cuantifica cuánto se apartan los valores en la muestra de sus correspondientes valores en la población. Es decir, el error estándar de la media cuantifica las oscilaciones de la media muestral (media obtenida en los datos) alrededor de la media poblacional (verdadero valor de la media). No es por lo tanto un índice de variabilidad, aunque depende de ella, sino una medida del error que se comete al tomar la media calculada en una muestra como estimación de la media de la población.

Existe el error estándar de la media y de todas las medidas que se obtienen en las muestras (existe el error estándar de la desviación estándar y del tamaño del efecto). Siempre cuantifica el error que se comete al estimar la verdadera medida en la población a partir de su valor en la muestra.

A partir del error estándar se construye el intervalo de confianza de la medida correspondiente.

El error estándar de la media se calcula dividiendo la desviación estándar por la raíz cuadrada del tamaño muestral. El límite inferior del intervalo de confianza se calcula como la media menos 1.96 veces el error estándar de la media y el límite superior como la media más 1.96 veces el error estándar de la media. Si la distribución de la población es normal entonces podemos afirmar que con una probabilidad de acierto del 95% la media poblacional está incluida en dicho intervalo