

Bioestadística

Guía de Ejercicios

Ejercicio 1: Dato Científico

- 1) Buscar en PubMed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> o sitio similar el resumen de cualquier investigación científica
 - 2) Pegar en un documento Word
 - 3) Determinar cuáles son las Unidades de Análisis, Variables, Valores e Indicadores de la investigación seleccionada
 - 4) Guardar el documento con el nombre "ApellidoNombre1", en formato PDF y enviar a eis.dicyt@gmail.com
-

Ejercicio 2: Descriptiva

- 1) Desarrollar una base de datos en Excel que contenga al menos treinta Unidades de Análisis y dos o más Variables cuantitativas (escala) y dos o más Variables cualitativas (ordinales o nominales).
 - 2) Hasta tanto no generes tu propia base de datos podrás utilizar esta [EIS-Ejercicios](#)
 - 3) Guardar en formato CSV
 - 4) Importar desde el software JASP
 - 5) Etiquetar las variables cualitativas (ordinales y nominales)
 - 6) Determinar dos medidas de tendencia central (variables cuantitativas)
 - 7) Determinar dos medidas de dispersión (variables cuantitativas)
 - 8) Determinar asimetría y curtosis (variables cuantitativas)
 - 9) Determinar normalidad con Shapiro-Wilk (variables cuantitativas)
 - 10) Determinar cuartiles (variables cuantitativas)
 - 11) Realizar un Diagrama de caja y etiquetar valores atípicos (variables cuantitativas)
 - 12) Realizar una tabla de frecuencias (variables cualitativas)
 - 13) Guardar el tratamiento realizado en formato JASP con nombre "ApellidoNombre2"
 - 14) Enviar el archivo JASP a eis.dicyt@gmail.com
-

Ejercicio 3: Contraste (comparación de medias)

- 1) Ídem paso 1 a 5 del "Ejercicio 2"
- 2) Realizar un análisis de comparación de medias (Contraste T, para Muestras Independientes, Muestras Emparejadas o para Una Muestra).
- 3) Verificar supuesto de Normalidad (Shapiro-Wilk).
- 4) En función de la verificación de normalidad, realizar Student o Wilcoxon.
- 5) Realizar gráfico descriptivo (intervalo de confianza al 95%).
- 6) Realizar gráfico de diferencias tipo nube con lluvia.
- 7) Guardar el tratamiento realizado en formato JASP con nombre "ApellidoNombre3"
- 8) Enviar el archivo JASP a eis.dicyt@gmail.com

Ejercicio 4: ANOVA (análisis de varianza de una variable independiente)

- 1) Desarrollar una base de datos en Excel que contenga al menos treinta Unidades de Análisis y dos Variables, una cualitativa con tres o más categorías (ordinal) y otra cuantitativa (escala). La primera será la que divide en grupos y la segunda la que será comparada entre esos grupos.
- 2) Hasta tanto no generes tu propia base de datos podrás utilizar esta [EIS-Ejercicios](#)
- 3) Guardar en formato CSV
- 4) Importar desde el software JASP
- 5) Realizar contraste de homogeneidad (Levene)
- 6) Realizar ANOVA (se aplica cuando se aceptan los supuestos homogeneidad)
- 7) Realizar Kruskal Wallis (si no se aceptan los supuestos de homogeneidad)
- 8) Realizar contaste Post-hoc (Bonferroni)
- 9) Realizar gráfico tipo Nube con lluvia en eje horizontal
- 10) Guardar el tratamiento realizado en formato JASP con nombre "ApellidoNombre4"
- 11) Enviar el archivo JASP a eis.dicyt@gmail.com

Ejercicio 5: Correlación

- 1) Ídem paso 1 a 5 del "Ejercicio 2"
- 2) Hasta tanto no generes tu propia base de datos podrás utilizar esta [EIS-Ejercicios](#)
- 3) Realizar un análisis de correlación
- 4) Verificar supuesto de Normalidad (Shapiro-Wilk).
- 5) En función de la verificación de normalidad, realizar Student o Wilcoxon.
- 6) Realizar gráfico de dispersión (intervalo de confianza al 95%).
- 7) Guardar el tratamiento realizado en formato JASP con nombre "ApellidoNombre5"
- 8) Enviar el archivo JASP a eis.dicyt@gmail.com

Ejercicio 6: Regresión Lineal

- 1) Ídem paso 1 a 5 del "Ejercicio 2"
- 2) Realizar Regresión Lineal con una Variable Dependiente (cuantitativa) y una Covariable (cuantitativa u ordinal).
- 3) Realizar un gráfico de residuos vs predictores.
- 4) Realizar un gráfico Q-Q de errores tipificados.
- 5) Guardar el tratamiento realizado en formato JASP con nombre "ApellidoNombre6"
- 6) Enviar el archivo JASP a eis.dicyt@gmail.com

Ejercicio 7: Regresión Múltiple

- 1) Ídem paso 1 a 5 del "Ejercicio 2"
- 2) Realizar Regresión Múltiple con una Variable Dependiente (cuantitativa) y dos o más Covariables (cuantitativas u ordinales).
- 3) Realizar un gráfico de residuos vs predictores.
- 4) Realizar un gráfico Q-Q de errores tipificados.
- 5) Guardar el tratamiento realizado en formato JASP con nombre "ApellidoNombre7"
- 6) Enviar el archivo JASP a eis.dicyt@gmail.com

Ejercicio 8: Regresión Logística

- 1) Ídem paso 1 a 5 del “Ejercicio 2”
- 2) Realizar Regresión Logística con una Variable Dependiente (cualitativa) y dos o más Covariables (cuantitativas).
- 3) Realizar diagnóstico de multicolinealidad.
- 4) Realizar gráfico de estimaciones condicionadas.
- 5) Guardar el tratamiento realizado en formato JASP con nombre “ApellidoNombre8”
- 6) Enviar el archivo JASP a eis.dicyt@gmail.com