

TEMARIO ESTADÍSTICA

GERARDO HERNÁNDEZ-DEL-VALLE

1. Introduccin a la Estadística. Introducción a R.
2. Descripción de datos. Tablas de frecuencias, histogramas, hojatallo. Ejemplos con R.
3. Medidas centrales y de dispersión. La media y la mediana. Desviación estándar, cuartiles y el rango intercuartílico. Ejemplos con R.
4. La distribución Normal o Gausiana. La Normal estándar.
5. Distribución de los estadísticos. El teorema del límite central y la ley de los grandes números. Distribución de la media muestral.
6. Estimación de la media, varianza y proporciones poblacionales.
7. Construcción de intervalos de confianza a partir del TLC. Intervalos de confianza para media(s) muestrales con y sin conocimiento de la varianza σ^2 poblacional. La distribución t -Student.
8. Construcción de intervalos de confianza para una y dos proporciones. Distribucción exacta (binomial) y usando su aproximación continua (Normal).
9. Construcción de pruebas de hipótesis. La prueba y niveles de significancia. Construcción de pruebas para medias poblacionales. Construcción de pruebas para proporciones poblacionales.
10. Regresión lineal Simple y Múltiple. Construcción de los estimadores usando mínimos cuadrados y Máxima verosimilitud. Probabando la hipótesis $H_0 : \beta = 0$. Mediante el uso de R.
11. Introducción a Series de Tiempo. El ruido blanco. La caminata aleatoria. El modelo autoregresivo. Ejemplos con R.
12. Análisis de Varianza
13. Pruebas de bondad de ajuste mediante la prueba Chi-cuadrada.

Bibliografía. Introductory Statistics, 3rd edition. Sheldon Ross.