

**Denominación de la asignatura:**

Estadística No Paramétrica y Análisis de Regresión No Lineal.

**Tipo y Nivel de formación:**

Intermedio

**Objetivo General:** Que el alumno tenga las bases teóricas y empíricas de las pruebas no paramétricas y de los modelos de regresión no lineal. Que identifique las ventajas y desventajas al utilizar los modelos de Estadística No Paramétrica, así como la de los modelos de Regresión No lineal.

**Contenido Temático.****I.- Estadística No Paramétrica.**

1.- Introducción.

**2.- Contrastes de homogeneidad**

2.1.- Prueba de Signo. Para un experimento apareado

2.1.1.- Caso Muestra Pequeña.

2.1.2.- Caso Muestra Grande.

2.2.- Prueba de Rango con Signo de Wilcoxon para muestras apareadas.

2.3.- Prueba de la Suma de rangos de Wilcoxon. Muestras aleatorias independientes

2.4.- Prueba de Mann-Whitney.

2.4.1.- Caso Muestra Pequeña.

2.4.2.- Caso Muestra Grande.

**3.- Prueba Rango de Spearman****4.- Contraste de bondad de ajuste**

4.1.- Contraste chi cuadrada de bondad de ajuste

4.2.- Contraste Kolmogorov Smirnov de la bondad de ajuste

4.3.- Contraste de normalidad de Shapiro y Wilks

**5.- Contrastes múltiples de igualdad de medias**

5.1.- Contraste de la F para la igualdad de medias

5.2.- Método de menor diferencia significativa

5.3.- Método de Tukey

5.4.- Método de Scheffé

5.5.- Método de Bonferroni

5.6.- Método de Newman-Keuls

5.7.- Método de Duncán

**6.- Contrastes múltiples de igualdad de varianzas**

6.1.- Contraste de Barlett

6.2.- Contraste de C de Cochran

6.3.- Contraste de Hartley

Sanchez Barajas Genaro  
Patino Cabrera Alejandra

## **7.- Contrastes múltiples de homogeneidad**

7.1.- Prueba H de Kruskal-Wallis

7.2.- Homogeneidad múltiple de la chi cuadrada

## **8.- Contrastes simples y múltiples**

1. Prueba de la chi cuadrada

2. Prueba binomial

3. Prueba de rachas (respecto de la media, moda, mediana)

4. Prueba de Kolmogorov Smirnov (Distribución de ajuste Normal, Uniforme, Poisson, Exponencial)

5. Prueba para dos muestras independientes (U de Mann-Whitney, Reacciones extremas de Moses, Z de Kolmogorov Smirnov, Rachas de Wald-Wolfowitz)

6. Prueba para varias muestras independientes (H de Krukak-Wallis, Mediana)

7. Prueba para dos muestras relacionadas (Prueba de signos)

8. Prueba para varias muestras relacionadas (Friedman, W de Kendall,

## **II.- Análisis de Regresión.**

1.- Introducción.

1.1.- Diagrama de Dispersión.

**2.- Regresión Logarítmica.**

**3.- Regresión Exponencial.**

**4.- Regresión de Poder.**

**5.- Curva con los Inversos de x.**

**6.- Curva con los Inversos de y.**

**7.- Curva con los Inversos de la x y de la y.**

**8.- Lognormal.**

**9.- Logística.**

### Bibliografía Básica.

1. Anderson, Sweeney, Williams, Estadística para Administración y Economía. Octava Edición. Editorial. Thomson 2004.
2. Lind, Marchal, Mason, Estadística para Administración y Economía. 11ª Edición. Editorial Alfaomega. 2004.
3. Rosalinda Flores García, Héctor Lozano de los Santos. Estadística Aplicada para Administración. Editorial. Grupo Editorial Iberoamérica. 1998.
4. Walpole, Myers, Myers, Ye, Probabilidad para Ingeniería y Ciencias. Editorial. Pearson Prentice Hall. 2007.
5. Siegel Sidney Castellan John. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. Cuarta edición. México. Editorial Trillas 1995
6. Guerrero Víctor. Estadística básica para estudiantes de economía y otras ciencias sociales. Segunda edición. Editorial Fondo de Cultura económica. 2000.
7. Weimer Richard. Estadística. México. Editorial CECSA. 2002.
8. Jeffrey M. Wooldridge. Introducción a la econometría: un enfoque moderno. Cuarta edición. Editorial Cengage Learning. 2010.