

Universidad Autónoma de Entre Ríos
Secretaría de Ciencia y Técnica
Curso de Posgrado

“Estadística Básica Paramétrica aplicada a la Investigación”.

Dr. Arnaldo Mangeaud

Fundamentación

La estadística aplicada atraviesa los diferentes campos constituyendo una herramienta fundamental en la toma de decisiones. Tanto en la vida cotidiana como en la Investigación, los criterios desarrollados por la Estadística aportan al ciudadano común, en general, y al investigador en particular criterios para la evaluación e interpretación de la información que en el mundo actual es cada vez más veloz e inmediata.

Objetivos

1. Brindar al estudiante un marco básico de Teoría General de la Estadística, así como el nexo teórico-práctico adecuado para la aplicación de la metodología correspondiente.
2. Desarrollar habilidades para diseñar la colecta de datos y realizar una correcta síntesis, presentación, análisis e interpretación de datos colectados en el curso de una investigación.
3. Introducir al manejo de programas de computación donde se apliquen los modelos estudiados.

Programa Analítico

Introducción.

Población, muestra y unidad de observación. "Datos" en Investigación. Variables, tipos. Estadísticos de posición y dispersión: Media, Mediana, Modo, Percentiles, Varianza, Desvío estándar.

Análisis exploratorio de Datos. Gráficos de barras, de puntos, Boxplot (Cajas) y de Dispersión.

Estimador y Parámetro. Pruebas de hipótesis. Conceptos de alfa, beta (errores de tipo I y II) y valor p.

Datos Categorizados

Pruebas de Uniformidad. Pruebas de independencia entre dos variables cualitativas: Test Chi cuadrado.

Variables cuantitativas.

Pruebas de una población.

Pruebas para un parámetro a) de posición: Prueba “t” b) distribución: Shapiro Wilks para una muestra.

Pruebas de dos poblaciones.

Pruebas de diferencias entre parámetros a) de posición: Test "t" entre muestras independientes y apareadas. b) de dispersión: cociente de Varianzas.

Pruebas de tres o más poblaciones.

Principios del Diseño Estadístico. Análisis de la varianza (ANOVA), a un factor. Pruebas de comparaciones múltiples.

Regresión y Correlación.

Métodos de correlación entre dos variables: Pearson. Regresión lineal simple. Método de los mínimos cuadrados. Coeficiente de determinación. Estimación y pruebas de hipótesis.

Metodología de la enseñanza

La modalidad de trabajo será teórico-práctica. Las clases expositivas mostrarán el marco teórico y cumplirán la función de organizador de las clases prácticas. Los prácticos se realizarán en computadoras mediante el soft InfoStat.

Evaluación será mixta, basada en la participación durante las clases y en la evaluación de la preparación de un proyecto pautado de trabajo individual.

Bibliografía

- BERENSON, Mark L. y LEVINE, David M. 1997. Estadística Básica en Administración. Conceptos y Aplicaciones. 6ª ed. México, D. F., Prentice Hall hispanoamericana, 943 p.
- DI RIENZO, J; CASANOVES, F. GONZALEZ, L.; TABLADA, E; DIAZ, M.; ROBLEDO, C. y BALZARINI, M. 2001. Estadística para las Ciencias Agropecuarias. Ed. Triunfar. Córdoba. Argentina
- LEVINE D, RAMSEY P & SMIDT R. 2001. Applied statistics for Engineers and Scientists. Prentice Hall. New Jersey, USA.
- MILLER, IRWIN, JOHN FREUND & RICHARD JOHNSON. 1992. Probabilidad y estadística para ingenieros. Prentice-Hall, Hispanoamericana. México. 624 pp.
- MANGEAUD, A. 2018. Bioestadística I. Ed. Imprenta Ingreso. Córdoba, Argentina. 237 pp.
- MONTGOMERY, M. C. 1991. Diseño y Análisis de Experimentos. Grupo Editorial.