

Programas de Estudios

Magister en Ingeniería Industrial Mención Gestión de la Producción

9º Edición 2020/2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA
Y
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

MÓDULO TRONCAL Índice ESTADÍSTICA APLICADA

Clave: **MI703**

Duración: 45 horas cátedras

Créditos: 4

Versión año actualización: 2017

Profesor: **Dr. Lic. Fulgencio Antonio Aquino Duarte**

OBJETIVO

Entregar los fundamentos teórico-prácticos en que se basan los métodos estadísticos de recopilación, presentación y análisis de datos para la deducción e inferencia de conclusiones, útiles en la toma de decisiones en las organizaciones, a partir de datos muestrales.

CONTENIDO

1.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.

1.1. Distribuciones de frecuencia y su representación.

1.2. Medidas de tendencia central.

1.3. Medidas de dispersión.

2.- TEORÍA BÁSICA DE PROBABILIDADES.

2.1. Definiciones de Probabilidad.

2.2. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidades más usadas.

Características de las variables aleatorias.

2.3. Elementos de Muestreo y distribuciones muestrales.

3.- INFERENCIA ESTADÍSTICA.

3.1. Estimación por intervalos de confianza.

3.2. Pruebas de Hipótesis.

3.3. Curvas de Ajuste y test de bondad de ajuste.

3.4. Correlación y regresión lineal.

4.- ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO.

4.1. Series de tiempo y sus componentes.

4.2. Estimaciones de la tendencia y de la estacionalidad.

4.3. Transformaciones y métodos de ajuste de series de tiempo.

4.4. Métodos de predicción de series de tiempo.

5.- NÚMEROS INDICE.

5.1. Número índice y sus aplicaciones.

5.2. Índices de precios.

5.3. Otros índices.

5.4. Deflación de series de tiempo.

EVALUACIÓN

Métodos recomendados de evaluación

La Evaluación del curso será mediante la aplicación de casos prácticos

BIBLIOGRAFÍA

1. Cryer J. D.; Chan K. S. Time Series Analysis, Second Edition, Springer, 2008.
2. DeCoursey W.J. Statistics and Probability for Engineering Applications with Microsoft® Excel, Newnes, 2003.
3. Hogg R. V.; Tanis E. A.; Zimmerman D. L. Probability and Statistical Inference, Pearson, 2015.
4. Johnson R. A. Probability and Statistics for Engineers, Pearson, 2017.
5. Lodola A. Apuntes Sobre Números Indices, UNLP, 2006.
6. Makridakis, S. ; Wheelwright, S.C. Forecasting: Methods and Applications, John Wiley & Sons, New York, 1978.
7. Meyer, P.L. Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas. Fondo Educativo Interamericano, 1973.
8. Palma W. Time Series Analysis, Wiley, 2016.
9. Rohatgi V. K.; Ehsanes Saleh A. K. An Introduction to Probability and Statistics, Wiley, 2015.
10. Wiedermann W.; Von Eye A. Statistics and Causality, Wiley, 2016.
11. Wonnacott, J.; Wonnacott, R., Fundamentos de Estadística para Administración y Economía. Limusa, 1979.