

# Índice

INGRESO A LOS ARCHIVOS .....	9
INSTALACION DE LOS ARCHIVOS .....	10
PROLOGO .....	11
<b>CAPITULO 1: Introducción</b> .....	13
■ ¿Qué es la Probabilidad? .....	15
■ ¿Qué es la Estadística? .....	17
■ Población y Muestra .....	19
• <i>Ejercitación:</i> Muestra dentro de una Población .....	21
<b>CAPITULO 2: Análisis de Datos</b> .....	27
■ Variable Cualitativa y Cuantitativa .....	29
■ Medidas Descriptivas .....	30
- <i>Medidas de Posición</i> .....	30
<i>Media Aritmética</i> .....	30
• <i>Ejercitación:</i> Media Aritmética de un Conjunto de Datos ....	32
<i>Mediana</i> .....	35
• <i>Ejercitación:</i> Mediana de un Conjunto de Datos .....	36
<i>Modo</i> .....	37
• <i>Ejercitación:</i> Modo de un Conjunto de Datos .....	39
<i>Percentil</i> .....	39
• <i>Ejercitación:</i> Percentiles de un Conjunto de Datos .....	41
<i>Jerarquía</i> .....	44
• <i>Ejercitación:</i> Jerarquías de un Conjunto de Datos .....	44
- <i>Medidas de Variabilidad</i> .....	45
<i>Varianza</i> .....	46
• <i>Ejercitación:</i> Varianza de una Muestra .....	47
<i>Desvío</i> .....	48
• <i>Ejercitación:</i> Desvío de una Muestra .....	50
- <i>Medidas de Forma</i> .....	50
<i>Curtosis</i> .....	51
• <i>Ejercitación:</i> Curtosis de un Conjunto de Datos .....	52
<i>Coefficiente de Asimetría</i> .....	53
• <i>Ejercitación:</i> Coeficiente de Asimetría de un Conjunto de Datos .	54
<b>APLICATIVO: Análisis de Datos.xls</b> .....	55
■ Frecuencia Absoluta, Relativa y Acumulada .....	58
■ Histograma .....	59
• <i>Ejercitación:</i> Armado de Histogramas y Cálculo de Frecuencias	60
<b>APLICATIVO: Análisis de Datos Agrupados.xls</b> .....	63

■ Generación de Números Aleatorios .....	67
• <b>Ejercitación:</b> Generación de Números Aleatorios dentro de un Rango de Valores .....	68
<b>CAPITULO 3: Inferencia Estadística .....</b>	<b>73</b>
■ Pronóstico .....	75
- <i>Regresión Lineal</i> .....	75
• <b>Ejercitación:</b> Regresión Lineal Univariada y Multivariada .....	78
<i>Covarianza</i> .....	85
• <b>Ejercitación:</b> Matriz de Varianzas Poblacionales y Covarianzas	86
<i>Coficiente de Correlación</i> .....	88
• <b>Ejercitación:</b> Coficiente de Correlación entre diferentes Conjuntos de Datos .....	89
<b>APLICATIVO: Regresión Lineal.xls .....</b>	<b>91</b>
- <i>Suavización Exponencial</i> .....	95
• <b>Ejercitación:</b> Pronóstico con el Método de Suavización Exponencial .....	97
<b>APLICATIVO: Suavización Exponencial.xls .....</b>	<b>100</b>
- <i>Análisis Residual</i> .....	103
■ Intervalos de Confianza .....	104
<b>APLICATIVO: Intervalos de Confianza.xls .....</b>	<b>111</b>
■ Test de Hipótesis .....	115
• <b>Ejercitación:</b>	
- Test para encontrar cuál tiene Menor Varianza entre dos Muestras .....	120
- Test para analizar una Hipótesis sobre la Diferencia entre las Medias Aritméticas de dos Muestras .....	122
- Test para analizar si las Medias Aritméticas de dos Muestras, que tiene Varianzas Iguales, son Iguales .....	125
- Test para analizar si las Medias Aritméticas de dos Muestras, que tiene Varianzas Diferentes, son Iguales .....	128
- Test sobre la Igualdad de las Medias Aritméticas de dos Muestras, de las que se conocen las Varianzas Poblacionales ....	129
<b>CAPITULO 4: Distribuciones de Probabilidad .....</b>	<b>133</b>
■ Distribuciones Discretas y Continuas .....	135
<i>Distribución Binominal</i> .....	135
<i>Distribución de Poisson</i> .....	137
<i>Distribución Normal</i> .....	138
<i>Distribución t de Student</i> .....	141
<i>Distribución Chi-cuadrado (<math>\chi^2</math>)</i> .....	142
<i>Distribución F de Snedecor</i> .....	143
<b>ANEXO: Funciones Estadísticas en Microsoft Excel .....</b>	<b>147</b>



## APLICATIVOS EN MICROSOFT EXCEL

Análisis de Datos.xls .....	55
Análisis de Datos Agrupados.xls .....	63
Regresión Lineal.xls .....	91
Suavización Exponencial.xls .....	100
Intervalos de Confianza.xls .....	111



## EJECITACIONES EN MICROSOFT EXCEL

• <b>Ejercitación:</b> Muestra dentro de una Población .....	21
• <b>Ejercitación:</b> Media Aritmética de un Conjunto de Datos .....	32
• <b>Ejercitación:</b> Mediana de un Conjunto de Datos .....	36
• <b>Ejercitación:</b> Modo de un Conjunto de Datos .....	39
• <b>Ejercitación:</b> Percentiles de un Conjunto de Datos .....	41
• <b>Ejercitación:</b> Jerarquías de un Conjunto de Datos .....	44
• <b>Ejercitación:</b> Varianza de una Muestra .....	47
• <b>Ejercitación:</b> Desvío de una Muestra .....	50
• <b>Ejercitación:</b> Curtosis de un Conjunto de Datos .....	52
• <b>Ejercitación:</b> Coeficiente de Asimetría de un Conjunto de Datos .....	54
• <b>Ejercitación:</b> Armado de Histogramas y Cálculo de Frecuencias .....	60
• <b>Ejercitación:</b> Generación de Números Aleatorios dentro de un Rango de Valores .....	68
• <b>Ejercitación:</b> Regresión Lineal Univariada y Multivariada .....	78
• <b>Ejercitación:</b> Matriz de Varianzas y Covarianzas .....	86
• <b>Ejercitación:</b> Coeficiente de Correlación entre diferentes Conjuntos de Datos .....	89
• <b>Ejercitación:</b> Pronóstico con el Método de Suavización Exponencial	97
• <b>Ejercitación:</b> - Test para encontrar cuál tiene Menor Varianza entre dos Muestras .....	120
- Test para analizar una Hipótesis sobre la Diferencia entre las Medias Aritméticas de dos Muestras .....	122
- Test para analizar si las Medias Aritméticas de dos Muestras, que tiene Varianzas Iguales, son Iguales .	125
- Test para analizar si las Medias Aritméticas de dos Muestras, que tiene Varianzas Diferentes, son Iguales .....	128
- Test sobre la Igualdad de las Medias Aritméticas de dos Muestras, de las que se conocen las Varianzas Poblacionales .....	129