



Mi Universidad

super nota

Ezequiel Francisco pascual

Nombre del tema: modelos de pronósticos

Parcial: 3

Nombre de la Materia: estadística descriptiva

Nombre del profesor: ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

Administración y estrategia de negocios

3er cuatrimestre

08 de julio de 2023

MODELOS DE PRONÓSTICOS

Importancia de los pronósticos

Existen técnicas estadísticas que nos permiten estimar cuál será el comportamiento de diversos factores que pudieran ser importantes en el desempeño o en el desarrollo de nuestras empresas.



Tipos de pronósticos

Un pronóstico, en el plano empresarial, es la predicción de lo que sucederá con un elemento determinado dentro del marco de un conjunto dado de condiciones

Tipos: Pronósticos cualitativos, Pronósticos cuantitativos: pueden ser Simples (no formales) y/o Causales (explicativos).

Pronostico móvil simple

El promedio móvil, al igual que el último dato, se utiliza para pronosticar series de tiempo estables serie estable, que no presente tendencia ni estacionalidad. Su nombre se debe a que conforme avanza el tiempo, se descarta el dato más antiguo y se considera el más reciente.

$$F_t = \frac{A_{t-1} + A_{t-2} + \dots + A_{t-n}}{n}$$

Pronostico móvil ponderado

Este método de pronóstico es una variación del promedio móvil. Mientras, en el promedio móvil simple se le asigna igual importancia a cada uno de los datos que componen dicho promedio, en el promedio móvil ponderado podemos asignar cualquier importancia (peso) a cualquier dato del promedio (siempre que la sumatoria de las ponderaciones sean equivalentes al 100%). Es una práctica regular aplicar el factor de ponderación (porcentaje) mayor al dato más reciente.

$$\hat{X}_t = \sum_{i=1}^n C_i * X_{t-i}$$

Pronostico regresión lineal

El Método de Mínimos Cuadrados o Regresión Lineal se utiliza tanto para pronósticos de series de tiempo como para pronósticos de relaciones causales. En particular cuando la variable dependiente cambia como resultado del tiempo se trata de un análisis de serie temporal.

$y = \beta_0 + \beta_1 x$	x	y	xy	x^2	y^2
$\beta_0 = \bar{y} - b\bar{x}$	1	600	600	1	360.000
$\beta_1 = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2}$	2	1.550	3.100	4	2.402.500
	3	1.500	4.500	9	2.250.000
	4	1.500	6.000	16	2.250.000
	5	2.400	12.000	25	5.760.000
	6	3.100	18.600	36	9.610.000
	7	2.600	18.200	49	6.760.000

Bibliografía

Probabilidad y estadística de George Canavos

Estadística de Murray R. Spiegel