

Estimativa dos parâmetros

As séries temporais observadas Y_t raramente possuem média-Zero e assim, não são apropriadas para ajustar um Modelo Autoregressivo [AR(p)] puro :

$$Y_t = m + X_t = m + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 X_{t-2} + \dots + \alpha_p X_{t-p} + E_t$$

Em que X_t é um processo AR(p). E Y_t é um processo AR(p) deslocado em m , i.e. possui todas as propriedades de dependência de AR(p), mas possui uma média global diferente de zero.

★ A nossa tarefa é estimar os parâmetros $m, \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_p$ de uma forma que os dados sejam muito bem ajustados a um Modelo Autoregressivo.

Existem várias formas para se ajustar um Modelo Autoregressivo, como pelo Método dos Mínimos Quadrados, pelo Algoritmo de Burg, pelas Equações de Yuler-Walker e pela Estimativa da Máxima Verossimilhança.

Entretanto, na prática, elas produzem resultados muito pouco diferentes (!).

Invés do método em si, se preocupe com:

- ✓ 1) Outliers não são desejáveis!
- ✓ 2) Melhor performance com dados (aprox.) Gaussianos!



Fonte: www.pixabay.com



Fonte: www.pixabay.com

Neste curso, vamos avaliar os "candidatos" à Modelo Autoregressivo [$p = 1, 4, 10$ e 17] usando o Google Planilha, que aplica o Método dos Mínimos Quadrados.