

**Lista de Exercícios nº 6 – Gráficos de Controle para Processos
Autocorrelacionados, de Cusum e de EWMA**

- 1- Seja X_i a medida individual da característica de qualidade de interesse da i -ésima inspeção e Y_i a estatística da média móvel exponencialmente ponderada (EWMA), com $Y_i = \lambda X_i + (1 - \lambda)Y_{i-1}$, $0 < \lambda \leq 1$ e $Y_0 = \mu_0$. Prove que:

$$\mu_{Y_i} = E[Y_i] = \mu_0 \text{ e}$$

$$\sigma_{Y_i} = \text{Var}[Y_i] = \sigma^2 \left(\frac{\lambda}{2 - \lambda} \right) [1 - (1 - \lambda)^{2i}]$$

- 2- (Costa *et al.* – Ex. 6.1, pág. 182)
3- (Costa *et al.* – Ex. 6.2, pág. 182)
4- (Costa *et al.* – Ex. 6.3, pág. 183)
5- (Costa *et al.* – Ex. 7.1, pág. 197) Não precisa ser com o Excel!
6- (Costa *et al.* – Ex. 7.3, pág. 197)
7- (Costa *et al.* – Ex. 7.4, pág. 197)
8- (Costa *et al.* – Ex. 7.5, pág. 198)