Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Telecomunicações e Controle

Teste 7 de PTC3405 - Processos Estocásticos - 1o semestre 2019

Nome:_____ NUSP: _____

Assinatura: _____

1) (PARTE ANALÍTICA) Uma senoide de fase aleatória $U[n] = \cos(2\pi(0{,}25)n+\Theta)$ com $\Theta \sim \mathcal{U}(0{,}2\pi)$ é passada por um filtro LIT com função de transferência $H(z) = 1-b_1 z^{-1}-b_2 z^{-2}$. Determine os coeficientes b_1 e b_2 para que a senoide de saída tenha potência nula na saída do filtro.

2) (PARTE COMPUTACIONAL) Simule a filtragem de $U[n]$ no Matlab com os coeficientes que você obteve e verifique que, de fato, a saída tem potência nula.