

Princípios de Comunicação

Prof. André Noll Barreto

Teste 5 – 2015/1 (21/05/2015)

Aluno: _____

Matrícula: _____

Questão 1

Explique sucintamente porque a modulação SSB não é adequada para a transmissão de sinais de imagem.

Porque diferentemente de um sinal de voz, um sinal de imagem possui alta potência em componentes DC de baixa frequência. Desta forma, a implementação de SSB, seja por filtragem de banda lateral ou pela transformada de Hilbert, acarretaria distorção no sinal, já que o filtro não seria ideal.

Questão 2

Qual a eficiência máxima que pode ser obtida na modulação AM de uma onda triangular? Lembre-se que a eficiência é dada por $\eta = \frac{P_m}{P_m + A^2}$.

Para uma onda triangular com amplitude B, a potência é dada por $P_m = \frac{B^2}{3}$. No melhor caso, teremos índice de modulação $\mu = 1$, ou seja $A=B$. Portanto a eficiência seria

$$\eta = \frac{B^2/3}{B^2/3 + B^2} = \frac{1}{4}$$

Princípios de Comunicação

Prof. André Noll Barreto