

## Avaliação 1 - Diversidade

A avaliação envolve realizar simulação no **Matlab** (preferencialmente) ou Octave, de acordo com os requisitos definidos. A entrega deve **conter os arquivos necessários para seja possível realizar a simulação.** Lembrem de comentar o algoritmo, para facilitar a avaliação. É necessário apresentar um relatório da simulação realizada.

A data de entrega do projeto será: **04/10/2025**. Entrega atrasada será aceito até 1 semana com perda de 20% da nota.

Trabalho para ser feito em dupla.

Especificação: Simular um sistema de comunicação sem fio para avaliar a taxa de erro de símbolo (SER) com relação a variação da relação sinal-ruído (SNR). Para a simulação considere as seguintes especificações:

- Técnica de diversidade: **Maximum Ratio Combining**.
- Modulação: 4-QAM e 16-QAM.
- Ruído do canal AWGN, com uma variação da SNR: -8 até 40 dB, com passo de 4 dB.
- Canal Gaussiano.
- Trabalhe em banda base.
- Apresente o gráfico da SER pela SNR.
- Realize pelo menos 10 mil iterações para cada modulação.

Observações:

- ✓ Esqueceu de entregar o relatório - perda de até 3 pontos na nota;
- ✓ Relatório precisa ter uma explicação dos resultados e conclusão;
- ✓ Esqueceu de comentar o código ou com comentários escassos, difíceis de entender - perda de até 1 ponto na nota.