

Segundo Projeto Prático

SME5720

O presente trabalho é dividido em três partes, descritas abaixo. Para executá-las, o grupo deverá escolher um dentre os métodos numéricos estudados no curso. A escolha dentre os métodos é livre, desde que ele não tenha sido abordado no primeiro projeto.

Parte I: Dissertação

Aqui deve ser descrito o modelo matemático envolvido e o método que o grupo escolheu para resolver aquele modelo. Explique quais as hipóteses são necessárias para que o método funcione e qual o resultado esperado retornado pelo método. Faça uma comparação qualitativa do método com outros estudados no curso.

Parte II: Implementação

Nesta parte o grupo deve implementar o método em uma linguagem apropriada (Python, Octave ou algo equivalente) e testar em situações simplificadas. A implementação deve ter seu funcionamento descrito com um nível intermediário de detalhe.

Parte III: Execução

Aqui o grupo tem duas opções. A primeira é encontrar um problema prático com dados realistas e executar o método para obter a solução deste problema. A segunda é criar instâncias sintéticas de tamanho variados e fazer uma análise do desempenho numérico (tempo de execução e precisão) conforme o tamanho dos problemas cresce. Em ambos os casos o grupo deve discorrer sobre os resultados obtidos ressaltando qualidades e limitações do método empregado.

Forma de entrega

Os alunos devem entregar um relatório no formato pdf ou html descrevendo o trabalho e o código fonte para execução de todos os experimentos numéricos. Os trabalhos devem ser enviados em um único arquivo compactado através do sistema eDisciplinas.