

Plano de Ensino – 2025/2

Códigos: DCC 030 / DCC 049

Disciplina: Tópicos Avançados em Programação Competitiva

Professor: Vinicius Fernandes dos Santos

Pré-requisitos

A disciplina “Programação Competitiva” deve já ter sido cursada. Além disso, recomenda-se fortemente que o estudante participe regularmente de competições e que domine algoritmos clássicos em teoria dos números, grafos, estruturas de dados, programação dinâmica e geometria computacional.

Ementa

Estruturas de dados avançadas. Algoritmos avançados para problemas em teoria dos números, grafos, estruturas de dados e geometria computacional.

Calendário

As aulas serão, em sua maioria, seminários de tópicos selecionados e propostos pelos próprios estudantes. Os tópicos escolhidos deverão ser aprovados pelo professor da disciplina. Para cada tópico a ser apresentado, problemas para prática de implementações relacionadas àquele tópico deverão se propostas para posterior resolução por parte de todos os estudantes da disciplina.

Avaliações

Serão objeto de avaliação: os seminários apresentados (sua adequação, precisão e profundidade), a participação em sala de aula e as soluções dos problemas propostos.

Bibliografia

- 1) Halim, Steven, et al. Competitive Programming 3. Lulu Independent Publish, 2013.
- 2) Christoph Dürr and Jill-Jênn Vie., Competitive Programming in Python: 128 Algorithms to Develop Your Coding Skills. Cambridge University Press, 2021.
- 3) Antti Laaksonen, Guide to Competitive Programming: Learning and Improving Algorithms Through Contests. Springer, 2024

Além disso, material adicional será indicado, quando determinados tópicos não forem cobertos de maneira satisfatória nas referências.