

MC202GH - Estrutura de Dados - Turmas G e H

Plano de Desenvolvimento da Disciplina

Docente: Marcelo da Silva Reis

Monitores PED: Cristiano Gabriel de Souza Campos
Heigon Alafaire Soldera Pires

Monitor PAD: Gabryel Rodrigues Alves Da Silva

Campinas, 1 de agosto de 2023

Este documento descreve, de forma sucinta, o plano de desenvolvimento da disciplina (PDD) de MC202 - Estrutura de Dados, mais especificamente das turmas G e H do segundo semestre de 2023. Em particular, são destacados, de acordo com os requisitos do Regimento Geral de Graduação, o calendário, os critérios de avaliação, punição para fraudes e plágios e a bibliografia a ser utilizada ao longo do semestre.

Sumário

1 Programa da disciplina	2
2 Critérios de avaliação	2
3 Punição para fraudes e plágios	3
4 Horários	3
5 Calendário	3
6 Protocolos de COVID-19	3
7 Bibliografia a ser utilizada	4

1 Programa da disciplina

O programa desta turma da disciplina cobrirá, em diferentes níveis de profundidade, todos os tópicos previstos na ementa da disciplina, que envolvem “Estruturas básicas para representação de informações: listas, árvores, grafos e suas generalizações. Algoritmos para construção, consulta e manipulação de tais estruturas. Desenvolvimento, implementação e testes de programas usando tais estruturas em aplicações específicas.” Em particular, serão abordados os seguintes assuntos:

- Introdução à linguagem de programação C;
- Noções de eficiência de algoritmos;
- Listas encadeadas (ligadas);
- Filas, pilhas e filas de prioridade;
- Algoritmos de ordenação;
- Árvores binárias, árvores binárias de busca, árvores balanceadas;
- Espalhamento (hashing);
- Grafos.

Cada assunto será coberto com um determinado número de aulas teóricas, que em geral deverá variar entre um e seis.

2 Critérios de avaliação

A avaliação consistirá em cerca de 12 trabalhos práticos (“laboratórios”), de elaboração estritamente individual. Cada trabalho valerá uma nota entre zero e dez. A maioria dos trabalhos deverá ser enviada para avaliação (automática e também manual) através da ferramenta codePost, dentro de um prazo definido; entregas após o prazo poderão ser feitas, porém estarão sujeitas a uma penalização de 25 % (vinte e cinco por cento) no valor da nota.

Todavia, é possível que um ou mais trabalhos tenham que ser resolvidos integralmente durante uma aula de laboratório; trabalhos desse tipo serão mais curtos e simples do que os que os estudantes podem resolver em casa, e funcionarão como uma provinha prática. As datas dessas provinhas serão anunciadas com uma antecedência razoável, no mínimo uma semana antes da realização da mesma.

Para aprovação a(o) aluna(o) deve ter uma média final $MF \geq 5.0$, que é calculada da seguinte forma:

$$MF = \begin{cases} MT, & \text{se não realizar o exame final;} \\ \frac{MT+EF}{2}, & \text{caso contrário,} \end{cases}$$

onde MT e $EF \in [0, 10]$ são, respectivamente, a média aritmética dos trabalhos e a nota do exame final. Para ter direito ao exame final, a(o) aluna(o) deverá ter uma frequência mínima de 75 % (setenta e cinco por cento) nas aulas (teóricas e de laboratório) e também $MT \geq 2.5$.

3 Punição para fraudes e plágios

Deteção de fraude e/ou plágio resultará em reprovação na disciplina com média zero para todos os envolvidos. Tais situações incluem, mas não se restringem a:

- Copiar código da internet e/ou de colegas, seja inteiro ou apenas um trecho;
- Utilizar código gerado por IA (Inteligência Artificial) sem ser explicitamente autorizado a fazê-lo na atividade em questão;
- “Encomendar” a solução de laboratório a terceiros.

4 Horários

Aulas serão ministradas presencialmente, nos seguintes dias, horários e locais:

- **Terças (aula teórica):** 16h - 18h, no **CB11**;
- **Quartas (laboratório):** 16h - 18h, no **SI05** e no **SI10**;
- **Quintas (aula teórica):** 16h - 18h, no **CB15**.

5 Calendário

- **Início das aulas:** 01/08;
- **Término das aulas:** 30/11;
- **Exame final:** 12/12;
- **Não haverá aula teórica em:** 07/09, 12/10 (feriados), 17/10 (avaliação de curso), 02/11 (feriado);
- **Não haverá aula de laboratório em:** 15/11 (feriado).

Datas e horários de reposição de aulas teóricas (caso venha a ser necessária) serão anunciados no decorrer do semestre.

6 Protocolos de COVID-19

Todos os alunos que assistirem às aulas deverão estar imunizados contra o SARS-CoV-2 e seguir os protocolos de orientação da UNICAMP.

7 Bibliografia a ser utilizada

O docente deverá seguir as notas de aula elaboradas pelos professores Rafael Schouery e Lehilton Pedrosa, com eventuais acréscimos e modificações. Essas notas de aula, por sua vez, foram elaboradas tomando como base o livro do Sedgewick [1]. Algumas aulas terão material extraído do livro de algoritmos conhecido como “CLRS” [2].

Um material didático suplementar interessante são as notas de aula do professor Paulo Feofiloff [3], que por sua vez foram baseadas em um outro livro do Sedgewick, escrito conjuntamente com Wayne [4]. Slides das aulas teóricas ministradas e também sugestões de materiais suplementares serão disponibilizados regularmente no Google Classroom desta edição da disciplina.

Referências

- [1] Robert Sedgewick. *Algorithms in C*. Addison-Wesley, 3th edition, 1998.
- [2] Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, and Clifford Stein. *Introduction to Algorithms*. MIT press, 2009.
- [3] Paulo Feofiloff. Aulas de estruturas de dados, 2018. Disponível online em: www.ime.usp.br/~pf/estruturas-de-dados/aulas/index.html.
- [4] Robert Sedgewick and Kevin Wayne. *Algorithms*. Addison-Wesley, 4th edition, 2011.