



CIC0002 - Fundamentos Teóricos da Computação

Plano de Ensino 2025/1

Atualizado em 28/02/2025

Prof. Dr. Vinícius Ruela Pereira Borges

viniciusrpb@unb.br

<http://viniciusrpb.github.io/>

1 Dados gerais

Carga horária: 4 créditos (4 horas semanais teóricas)

Local: PJC BT 020

Dia e hora: 2ª-feira, 4ª-feira e 6ª-feira, de 16:00h - 17:50h

Turma: 01

2 Objetivos

Esta disciplina busca propiciar aos alunos o aprofundamento de conhecimentos teóricos importantes em Matemática Discreta, com foco em Computação. O aprendizado envolve noções de lógica matemática, técnicas de prova, teoria dos conjuntos, relações e funções, indução e recursão, princípios de contagem, grafos e árvores.

Ao final do curso, o(a) discente deverá:

- Compreender a importância dos conhecimentos básicos em Matemática Discreta;
- Desenvolver e aprofundar sua capacidade de raciocínio lógico-matemático;
- Aplicar conceitos básicos de Matemática Discreta para solucionar problemas computacionais.

3 Ementa

- Noções de lógica: sentenças, lógica proposicional e de predicados.
- Técnicas de prova: prova direta, contradição, contraposição.
- Teoria dos conjuntos: operações, produto cartesiano, álgebra de conjuntos.
- Relações e funções: definições, propriedades, tipos de relações e funções.
- Indução matemática: princípios de indução matemática; indução fraca e forte.
- Princípios de contagem: soma, multiplicação, princípio da casa dos pombos.
- Grafos e árvores: conceitos básicos, aplicações.

4 Metodologia

O curso será composto por aulas teóricas e de resolução de exercícios. As aulas teóricas consistem na exposição de conteúdo descrito na ementa da disciplina, como também na resolução de problemas relacionados. Algumas aulas serão direcionadas para a resolução de exercícios pela turma.

A plataforma educacional Aprender3¹ será utilizada para apoiar a disciplina, isto é, para disponibilização do material didático, informes, comunicados e notas. A comunicação entre o professor e os alunos ocorrerá **oficialmente** pelos Fóruns de Notícias do SIGAA e de Avisos do Aprender3. Nesse sentido, o(a) aluno(a) possui total responsabilidade por verificar regularmente esses fóruns.

Para acesso ao Aprender3/Moodle da turma, o(a) aluno(a) deve se cadastrar como usuário (basta preencher o formulário de cadastro na página <http://aprender3.unb.br>), ou caso já esteja cadastrado, o(a) aluno(a) deve se inscrever² utilizando a senha:

ftc_20251_LAST

5 Sistema de Avaliação

As atividades avaliativas da disciplina compreendem três provas - P_1 , P_2 e P_3 - realizadas durante o semestre. Cada nota de prova possui valor máximo de 10,0 pontos. A média final MF será composta pela média ponderada das avaliações como descrito na Eq. (1):

$$MF = \frac{P_1 + 2,0 \times P_2 + 3,0 \times P_3}{6,0}. \quad (1)$$

Atenção às regras das provas:

- as provas são individuais e sem nenhum tipo de consulta;
- o(a) discente que perder alguma prova por motivos de saúde, poderá fazer a prova de reposição mediante apresentação de atestado médico válido para o período correspondente de alguma das provas realizadas no semestre;
- para solicitar uma prova substitutiva, o(a) discente deverá apresentar justificativa documentada e informar sua ausência ao professor até o dia e momento da aplicação de uma prova;
- a prova substitutiva terá conteúdo e formato equivalentes à prova original, e a nota obtida substituirá a nota da prova perdida;
- poderá ser exigida a apresentação de documento de identificação nos dias das provas.

Conforme o regimento da Universidade de Brasília, a menção final do(a) aluno(a) será determinada associando-se MF de acordo com os critérios abaixo:

¹<https://aprender3.unb.br/course/view.php?id=24719>

²A página da disciplina no Aprender3 receberá novas inscrições a partir de 24/03/2025.

Menção final	MF
SS (Superior)	$9,0 \leq MF \leq 10,0$
MS (Médio Superior)	$7,0 \leq MF < 9,0$
MM (Médio)	$5,0 \leq MF < 7,0$
MI (Médio Inferior)	$3,0 \leq MF < 5,0$
II (Inferior)	$0 \leq MF < 3,0$

O(a) aluno(a) que não obtiver frequência mínima de 75% em relação ao número total de aulas estará reprovado(a) por faltas, recebendo menção final *SR*, independentemente do valor da Média Final *MF*.

6 Atendimento Presencial para Dúvidas

O atendimento para sanar dúvidas sobre o conteúdo e/ou sobre as aulas ocorrerá presencialmente todas as terças-feiras, de 18:30h às 19:30h, na sala 67/28 no Prédio CIC/EST, e às sextas-feiras, de 13:00h às 14:00h, no LINF 03.

Caso não consiga comparecer nos dias e horários mencionados, você pode enviar sua dúvida para o email viniciusrpb@unb.br, cujo prazo de resposta é de até 2 dias úteis.

Os horários de atendimento dos monitores serão divulgados assim que o processo de seleção de monitores realizado pelo Departamento de Ciência da Computação for concluído.

7 Frequência

As frequências dos discentes nas aulas serão registradas por meio da assinatura da lista de presença, que será disponibilizada durante o horário da aula, após a chamada nominal de todos os alunos.

IMPORTANTE: A assinatura da lista de presença é obrigatória para a contabilização da frequência. Atestados médicos não abonam nem justificam faltas, mas garantem o direito à reposição de avaliações, conforme previsto no “*GRADUAÇÃO UnB - Manual para estudantes*” (página 35).

8 Bibliografia

BÁSICA

- Kenneth H. Rosen. *Matemática Discreta e suas Aplicações*, McGraw-Hill, 2009.
- Seymour Lipschutz, Marc Lipson. *Matemática Discreta*, 3ª edição, 2013.

COMPLEMENTAR

- Paulo Blauth Menezes. *Matemática Discreta para Computação e Informática*, 4ª edição, Bookman, 2013.
- Ronald L. Graham, Donald E. Knuth, Oren Patashnik. *Concrete Mathematics: A Foundation for Computer Science*, 2ª edição, Addison-Wesley, 1994.
- Edward R. Scheinerman. *Matemática Discreta*, tradução da 3ª edição norte-americana, Cengage Learning, 2017.