



Universidade de Brasília
Departamento de Ciência da Computação

CIC0004 - Algoritmos e Programação de Computadores

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: 6 créditos (4 horas semanais teóricas, 2 horas semanais práticas)

Local: PJC BT 028 e Laboratório de Informática 03 - ICC Módulo 19

Dia e hora: 2ª-feira, 4ª-feira e 6ª-feira, de 14:00h - 15:50h

Turma: 05 - Ingressantes da Engenharia de Computação

2 Objetivos

A disciplina **Algoritmos e Programação de Computadores** busca preparar o estudante para a percepção e consciência da importância da computação para a sociedade e para o desenvolvimento da capacidade cognitiva humana; apresentar e desenvolver o pensamento computacional como competência fundamental para a comunicação com os dispositivos de computação; expressar formalmente o pensamento computacional através do desenho de algoritmos; efetivar a comunicação com o computador através da codificação dos algoritmos em uma linguagem de programação.

3 Ementa

- Introdução aos sistemas computacionais;
- Variáveis, expressões e instruções;
- Algoritmos computacionais sequenciais;
- Estruturas condicionais;
- Estruturas de repetição;
- Sub-algoritmos (funções) e recursividade;
- Estruturas homogêneas unidimensionais (vetores e strings);
- Estruturas homogêneas multidimensionais (matrizes);
- Estruturas heterogêneas (registros).

4 Metodologia

O curso será composto por aulas teóricas e aulas práticas. As aulas teóricas consistem na exposição de conteúdo descrito na ementa da disciplina, como também na resolução de problemas relacionados. Nas aulas práticas, alguns exercícios serão disponibilizados para praticar o conteúdo teórico associado. Isso significa que os alunos deverão trabalhar nesses exercícios durante a aula, sendo que alguns deles podem ser considerados como objeto de avaliação. A linguagem de programação C será adotada na Turma 05 de APC, sendo a única linguagem considerada nas avaliações da disciplina.

A plataforma educacional Aprender3¹ será utilizada para apoiar a disciplina, isto é, para disponibilização do material didático, vídeos, 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:

apc_t05_20251

A disciplina utilizará a plataforma Beecrowd³, que possui um “juiz automático” para apoiar as atividades de desenvolvimento com correção automática dos códigos-fontes submetidos e *feedback* imediato para o discente. Para acessar o grupo da disciplina na plataforma Beecrowd, depois de fazer o cadastro, clique em “Academic”, “Acessar Disciplina” e digite as credenciais a seguir:

- ID da Disciplina: 13518
- Chave de Acesso: 9wFUr2m

5 Sistema de Avaliação

As atividades avaliativas da disciplina compreendem três provas práticas - 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:

- cada prova contém 4 questões valendo 2,5 pontos cada, totalizando 10,0 pontos;
- as provas serão realizadas no Laboratório de Informática, em que as submissões realizadas e corrigidas por meio de um juiz automático (DOMJudge ou CD-MOJ);
- o acesso à Internet estará bloqueado durante as provas. Entretanto, cada discente poderá trazer e utilizar durante a prova 01 folha (uma folha) com anotações e comandos que lhe forem pertinentes;

¹<https://aprender3.unb.br/course/view.php?id=24001>

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

³<http://www.becrowd.com.br>

- cada prova é individual e sem consulta, podendo o discente utilizar papel em branco, caneta, lápis e borracha para rascunhos;
- a pontuação de uma questão será contabilizada apenas em caso da respectiva submissão receber o veredito “Accepted” do juiz automático;
- a partir da quarta tentativa de submissão de uma questão, vereditos do juiz automático “Wrong Answer” ou “Runtime Error” resultarão em penalização na nota da questão caso ela seja aceita em uma submissão futura: penalização de 0,25 na nota da questão por cada submissão incorreta;
- em nenhuma hipótese haverá correção manual de submissões pelo professor, sendo o veredito do juiz automático o fator determinante para a nota de cada questão.

Em hipótese nenhuma haverá correção manual visando a obtenção de pontuação parcial.

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:

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 segundas-feiras, de 18:00h às 19:00h, e às sextas-feiras, de 13:00h às 14:00h, no LINF 03.

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

7 Frequência

As frequências dos discentes nas aulas serão contabilizadas por meio da assinatura da lista de presença, que será passada durante o horário da aula, após a chamada oral pelo nome de todos da turma.

IMPORTANTE: A assinatura da lista de presença é obrigatória para contabilizar a frequência. Os atestados médicos não abonam nem justificam faltas, mas dá o direito da reposição de avaliações mediante atestado médico assinado. Fonte: “GRADUAÇÃO UnB - Manual para estudantes” (página 35).

8 Bibliografia

BÁSICA

- Backes A., Linguagem C - Completa e Descomplicada, Editora GEN LTC, p. 448, 2018.
- Kernighan B. W., Ritchie D. M., C Programming Language, 2nd Edition, Pearson, p. 272, 1988.
- Sedgewick R., Algorithms in C, Parts 1-4: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching, Pearson Education Limited, p. 720, 1997
- Deitel P., Deitel H., C How to Program, 8th Edition, Ed. Pearson, p. 1008, 2017.

COMPLEMENTAR

- Cormen T., Algoritmos: Teoria e Prática. 3a ed., Elsevier Campus, Rio de Janeiro, 2012
- Paul Zeitz, The Art and Craft of Problem Solving, John Wiley & Sons, 1999