

# MCTA028-15 - Programação Estruturada

Terceiro Quadrimestre de 2023

Maycon Sambinelli

September 19, 2023

## Objetivos

Apresentar noções básicas e intermediárias sobre algoritmos, programação em linguagens compiladas, compilação, programas em execução (processos), ponteiros, alocação estática e dinâmica de memória, vetores e matrizes, funções e passagem de parâmetros, registros, arquivos e recursividade. Aplicar todos os conceitos apresentados no contexto da resolução de problemas clássicos e novos da computação.

## Recomendações

Processamento da Informação

## Bibliografia e outros materiais

1. [KR88] Brian W. Kernighan & Dennis M. Ritchie; *The C Programming Language*. 2nd ed. 1988.
2. [Sc97] Herbert Schildt; *C: Completo e Total*. 1997.

## Critérios de avaliação regular

- A avaliação da disciplina constituirá em duas provas, laboratórios e um projeto.
- A prova 1 vale 20% da nota.
- A prova 2 vale 30% da nota.
- Os laboratórios valem 30% da nota.
- O projeto vale 20% da nota.
- Sejam  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $L$ ,  $T$  as notas (entre 0 e 10) da prova 1, prova 2, laboratórios e projeto, respectivamente.
- Sua média final ( $MF$ ) antes da recuperação, portanto, será

$$MF = \begin{cases} \min\{P_1 + P_2, L, T\}, & \text{se } P_1 + P_2 < 10 \text{ ou } L < 5 \text{ ou } T < 5 \\ 0.2 \times P_1 + 0.3 \times P_2 + 0.3 \times L + 0.2 \times T, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

- Note, portanto, a importância de obter bom desempenho tanto nas provas quanto nos laboratórios e no projeto.

- Seu conceito final será

$$CF = \begin{cases} \mathbf{A}, & \text{se } MF \in [8.5; 10.0] \\ \mathbf{B}, & \text{se } MF \in [7.0; 8.5) \\ \mathbf{C}, & \text{se } MF \in [6.0; 7.0) \\ \mathbf{D}, & \text{se } MF \in [5.0; 6.0) \\ \mathbf{F}, & \text{se } MF < 5.0 \\ \mathbf{O}, & \text{Se o número de faltas exceder 25\% do total de aulas (independentemente do valor MF)} \end{cases}$$

Caso seja verificado ocorrência de fraude acadêmica, o aluno será automaticamente reprovado com MF = 0.

## Mecanismo de recuperação

- A recuperação será aplicada apenas aos alunos que tiverem conceito final **D** ou **F**.
- Consistirá numa avaliação, cujo conteúdo englobará todos os temas vistos durante o quadrimestre.
- A nota obtida na avaliação de recuperação (*NR*) será usada para obter a nota final com recuperação (*NFR*), que consiste na média:

$$NFR = \frac{MF + NR}{2}$$

- O conceito final com recuperação (*CFR*) será calculado da seguinte maneira:

$$CFR = \begin{cases} C, & \text{se } CF = D \text{ e } NFR \geq 6; \\ D, & \text{se } CF = D \text{ e } NFR < 6; \\ D, & \text{se } CF = F \text{ e } NFR \geq 5; \\ F, & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

## Mecanismos de avaliação substitutivos

- Uma prova substitutiva será aplicada ao aluno que possuir justificativa de ausência em uma das provas.
- Envie por e-mail a sua justificativa o quanto antes, para informar o professor que irá realizar a prova substitutiva.
- A listagem dos documentos aceitos como justificativa consta na resolução ConsEPE n° 181.
- A nota obtida na prova substitutiva necessariamente substituirá a prova para a qual o aluno tem justificativa.
- A data para realização de avaliações substitutivas da Prova 1 ou da Prova 2 está informada na seção: Datas Importantes

## Plágio

Entre outros, o código de ética da UFABC estabelece em seu artigo 25 que é eticamente inaceitável que os discentes:

1. fraudem avaliações,
2. fabriquem ou falsifiquem dados,
3. plagiem ou não creditem devidamente autoria,
4. aceitem autoria de material acadêmico sem participação na produção,
5. vendam ou cedam autoria de material acadêmico próprio a pessoas que não participaram da produção.

Muitos ainda têm dúvidas sobre a interpretação das regras definidas pelo Código de Ética da UFABC. Por esta razão, diversos professores elaboraram um documento (disponível aqui) com vários exemplos e esclarecendo a interpretação das regras acima. Abaixo uma versão resumida, que não substitui de modo algum sua leitura. Sempre consulte o documento completo ou **converse com o seu professor em caso de dúvidas!**

- *Regra 1:* Você não pode enviar para avaliação um trabalho que não seja de sua própria autoria ou que seja derivado/baseado em soluções elaboradas por outros.
- *Regra 2:* Você não pode compartilhar a sua solução com outros alunos nem pedir aos seus colegas que compartilhem as soluções deles com você.
- *Regra 3:* Nos trabalhos enviados para avaliação você deve indicar eventuais assistências que você tenha recebido.
- Nós encorajamos fortemente que você procure outras pessoas quando houver a necessidade. Discuta o problema e possíveis ideias para soluções, mas elabore sua própria solução, por conta própria.
- **Qualquer violação às regras descritas acima implicará em descarte dos conceitos atribuídos a TODAS as tarefas avaliativas regulares de TODOS os envolvidos, causando assim suas reprovações automáticas com conceito F.**
- Possível denúncia à Comissão de Transgressões Disciplinares Discentes da Graduação, a qual decidirá sobre a punição adequada à violação que pode resultar em advertência, suspensão ou desligamento, de acordo com os artigos 78-82 do Regimento Geral da UFABC.

## Dias, horários e locais das aulas

### Teórica

- Terças-feiras: 8h - 10h (Sala A-108-0).

### Prática

- Quintas-feiras: 8h-10h (Sala 407-2) – Turma A1
- Quintas-feiras: 10h-12h (Sala 407-2) – Turma A2

## Datas Importantes

- **P1:** 26/10
- **P2:** 07/12
- **Sub:** 11/12 às 10h (veja a Seção Mecanismos de avaliação substitutivos)
- **REC:** 14/12 (horário a definir)

## Atendimento

Local: Bloco A, Torre 2, Piso 5, Sala 518-2

- Horário: a definir

## Cronograma

Data	Semana	Aula	Tópico
19-09	Ter	1	Introdução ao curso/Organização de um computador e compilação / Introdução à linguagem C
21-09	Qui	2	Lab 1
26-09	Ter	3	Entrada/Saída/Operações relacionais e lógicas / Condicionais / Laços
28-09	Qui	4	Lab 2
03-10	Ter	5	Laços / Funções
05-10	Qui	6	Lab 3
10-10	Ter	7	Recursão
12-10	Qui		Feriado
17-10	Ter	8	Vetores e matrizes
19-10	Qui	9	Lab 4
24-10	Ter	10	Memória e Ponteiros
26-10	Qui	11	P1
31-10	Ter	12	Ponteiros e alocação dinâmica
02-11	Qui		Feriado
07-11	Ter	13	Estruturas e Arquivos
09-11	Qui	14	Lab 5
14-11	Ter	15	Ordenação
16-11	Qui	16	Lab 6
21-11	Ter	17	Lista ligada
23-11	Qui	18	Lab 7
28-11	Ter	19	Árvores
30-11	Qui	20	Lab 8
05-12	Ter	21	Árvores
07-12	Qui	22	P2
11-12	Seg (rep Qui)	23	Sub
14-12	Qua (rep Qui)	24	REC