



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC – UFABC
CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PLANO DE ENSINO

| ANO LETIVO | QUADRIMESTRE | TURNO | CAMPUS |
|-------------------|---------------------|--------------|---------------|
| 2018 | Q3 | Noturno | Santo André |

| CÓDIGO | NOME | TPI |
|-----------------|-----------------------------|------------|
| MCTA028-15 | Programação Estruturada | 2-2-4 |
| TURMA | RECOMENDAÇÕES | |
| NA3MCTA028-15SA | Processamento da Informação | |

EMENTA

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.

PLANEJAMENTO PRELIMINAR DE AULAS

| | | | | |
|---|--------------|---------|------------|--|
| 1 | quarta-feira | teórica | 19/09/2018 | Apresentação da disciplina. Introdução linguagem C. Compilação. |
| 2 | quinta-feira | prática | 20/09/2018 | Introdução linguagem C. Ambiente de trabalho e primeiros exercícios. |
| 3 | quarta-feira | teórica | 26/09/2018 | Funções e passagem de parâmetros, vetores |
| 4 | quinta-feira | prática | 27/09/2018 | Funções e passagem de parâmetros, vetores |
| 5 | quarta-feira | teórica | 03/10/2018 | Matrizes, recursão |
| 6 | quinta-feira | prática | 04/10/2018 | Matrizes, recursão |
| 7 | quarta-feira | teórica | 10/10/2018 | Recursão |
| 8 | quinta-feira | prática | 11/10/2018 | Recursão |

| | | | | |
|-----------|-------------------------|--------------------|-----------------------|---|
| 9 | quarta-feira | teórica | 17/10/2018 | Endereçamento de memória e ponteiros (alocação estática e dinâmica) |
| 10 | quinta-feira | prática | 18/10/2018 | Endereçamento de memória e ponteiros (alocação estática e dinâmica) |
| 11 | quarta-feira | teórica | 24/10/2018 | Revisão |
| 12 | quinta-feira | prática | 25/10/2018 | P1 |
| 13 | quarta-feira | teórica | 31/10/2018 | Endereçamento de memória e ponteiros (alocação estática e dinâmica) |
| 14 | quinta-feira | prática | 01/11/2018 | Endereçamento de memória e ponteiros (alocação estática e dinâmica) |
| 15 | quarta-feira | teórica | 07/11/2018 | Estruturas e arquivos |
| 16 | quinta-feira | prática | 08/11/2018 | Estruturas e arquivos |
| 17 | quarta-feira | teórica | 14/11/2018 | Métodos simples de ordenação |
| | quinta-feira | prática | 15/11/2018 | |
| 18 | quarta-feira | teórica | 21/11/2018 | Métodos simples de busca |
| 19 | quinta-feira | prática | 22/11/2018 | Métodos simples de busca |
| 20 | quarta-feira | teórica | 28/11/2018 | Revisão |
| 21 | quinta-feira | prática | 29/11/2018 | P2 |
| 22 | quarta-feira | teórica | 05/12/2018 | Listas ligadas |
| 23 | quinta-feira | prática | 06/12/2018 | SUB |
| 24 | quinta-feira | prática | 13/12/2018 | REC |

As aulas teóricas serão realizadas nas quartas-feiras das 21h às 23h, sala A-106-0, semanal
As aulas práticas serão realizadas nas quintas-feiras das 19h às 21h, sala 407-2, semanal

| AVALIAÇÕES | | | |
|---|----------|----------|----------------|
| <u>Avaliações do Período Letivo Regular:</u> | | | |
| Composição: duas avaliações e atividades complementares: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 40% P1: 25/10/2018 às 19h • 40% P2: 29/11/2018 às 19h • 20% AC: Atividades Complementares | | | |
| Desta forma, a atribuição do conceito final, segue a seguinte tabela: | | | |
| P1 (40%) | P2 (40%) | AC (20%) | Conceito Final |
| A | A | A | A |
| A | A | B | A |

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | A | C | A |
| A | A | D | B |
| A | A | F | B |
| A | B | A | A |
| A | B | B | B |
| A | B | C | B |
| A | B | D | B |
| A | B | F | C |
| A | C | A | B |
| A | C | B | B |
| A | C | C | C |
| A | C | D | C |
| A | C | F | F |
| A | D | A | C |
| A | D | B | C |
| A | D | C | C |
| A | D | D | C |
| A | D | F | F |
| A | F | A | C |
| A | F | B | C |
| A | F | C | C |
| A | F | D | D |
| A | F | F | F |
| B | A | A | A |
| B | A | B | B |
| B | A | C | B |
| B | A | D | B |
| B | A | F | C |
| B | B | A | B |
| B | B | B | B |
| B | B | C | C |
| B | B | D | C |
| B | B | F | C |
| B | C | A | C |
| B | C | B | C |
| B | C | C | C |
| B | C | D | C |
| B | C | F | F |
| B | D | A | C |
| B | D | B | C |
| B | D | C | C |
| B | D | D | D |

| | | | |
|---|---|---|---|
| B | D | F | F |
| B | F | A | C |
| B | F | B | D |
| B | F | C | D |
| B | F | D | D |
| B | F | F | F |
| C | A | A | B |
| C | A | B | B |
| C | A | C | C |
| C | A | D | C |
| C | A | F | F |
| C | B | A | C |
| C | B | B | C |
| C | B | C | C |
| C | B | D | C |
| C | B | F | F |
| C | C | A | C |
| C | C | B | C |
| C | C | C | C |
| C | C | D | D |
| C | C | F | F |
| C | D | A | C |
| C | D | B | D |
| C | D | C | D |
| C | D | D | D |
| C | D | F | F |
| C | F | A | D |
| C | F | B | D |
| C | F | C | D |
| C | F | D | D |
| C | F | F | F |
| D | A | A | C |
| D | A | B | C |
| D | A | C | C |
| D | A | D | C |
| D | A | F | F |
| D | B | A | C |
| D | B | B | C |
| D | B | C | C |
| D | B | D | D |
| D | B | F | F |
| D | C | A | C |

| | | | |
|---|---|---|---|
| D | C | B | D |
| D | C | C | D |
| D | C | D | D |
| D | C | F | F |
| D | D | A | D |
| D | D | B | D |
| D | D | C | D |
| D | D | D | D |
| D | D | F | F |
| D | F | A | D |
| D | F | B | D |
| D | F | C | F |
| D | F | D | F |
| D | F | F | F |
| F | A | A | C |
| F | A | B | C |
| F | A | C | C |
| F | A | D | D |
| F | A | F | F |
| F | B | A | C |
| F | B | B | D |
| F | B | C | D |
| F | B | D | D |
| F | B | F | F |
| F | C | A | D |
| F | C | B | D |
| F | C | C | D |
| F | C | D | D |
| F | C | F | F |
| F | D | A | D |
| F | D | B | D |
| F | D | C | F |
| F | D | D | F |
| F | D | F | F |
| F | F | A | F |
| F | F | B | F |
| F | F | C | F |
| F | F | D | F |
| F | F | F | F |

Atividades Complementares (AC):

Ao longo das semanas, serão passadas atividades complementares (e.g. exercícios) para entregar. Cada atividade terá um peso. O conceito de AC será a média ponderada da pontuação obtida em todas as atividades AC:

$$AC_p = 10 \times \frac{\text{soma da pontuação obtida nas atividades complementares}}{\text{soma da pontuação máxima de atividades complementares}}$$

A pontuação AC_p , que pode ser entre 0 e 10, será convertida para conceito da seguinte forma:

| AC (conceito) | AC_p (pontuação) |
|---------------|--------------------|
| A | $AC_p \geq 9$ |
| B | $9 > AC_p \geq 8$ |
| C | $8 > AC_p \geq 6$ |
| D | $6 > AC_p \geq 5$ |
| F | $AC_p < 5$ |

Importante: Caso o aluno fique com F em AC e não tenha obtido A ou B nas avaliações P1 e P2, seu conceito final será F.

Avaliação Substitutiva (SUB):

Estarão habilitados para a avaliação substitutiva os alunos que se ausentarem a uma das avaliações do período regular e contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução CONSEPE no. 227, de 23 de abril de 2018. Nesta hipótese, o aluno deverá entregar uma justificativa válida e original para o docente no dia da prova.

Data da avaliação SUB: 06/12/2018 às 19h

Caso o aluno se ausente de mais de uma avaliação do período regular, o conceito da avaliação substitutiva será concedido para UMA ÚNICA avaliação não realizada.

Alunos que fizeram todas as avaliações não terão direito à avaliação substitutiva.

Avaliação de Recuperação (REC):

Estarão habilitados para a avaliação de recuperação os alunos que obtiverem conceito final **D** ou **F** na conclusão de todas as atividades e avaliações aplicadas no período letivo regular, obedecendo as regras indicadas na Resolução CONSEPE no. 182, de 23 de outubro de 2014.

Data da avaliação de recuperação: 13/12/2018 às 19h

Como a data da avaliação substitutiva será no mesmo dia da recuperação, o aluno que fizer a substitutiva e ficar com D ou F terá a direito a uma avaliação de recuperação em outra data.

Para composição do Conceito Final Recuperado aplica-se a seguinte regra:

- 50% trata-se do conceito final obtido antes da Prova de Recuperação, e
- 50% trata-se do conceito obtido na Prova de Recuperação.

Desta forma, a atribuição do conceito final recuperado, segue a seguinte tabela:

| Conceito Final (50%) | REC (50%) | Conceito Final Recuperado |
|----------------------|-----------|---------------------------|
| D | A | C |
| D | B | C |
| D | C | D |
| D | D | D |
| D | F | D |
| F | A | C |
| F | B | D |
| F | C | D |
| F | D | F |
| F | F | F |

FREQÜÊNCIA

A reprovação por faltas (conceito O) ocorre caso a frequência seja inferior a 75% (resolução CONSEPE nº 139). As faltas poderão ser justificadas de acordo com os critérios estabelecidos na resolução CONSEPE nº 227.

ATIVIDADES DE APOIO

Esta disciplina prevê um horário de atendimento extraclasse para atividades de apoio aos estudantes regulares desta turma, conforme disposto na Resolução CONSUNI nº 183, de 31 de outubro de 2017.

Os horários de atendimento semanal terão carga horária total de duas horas, sendo realizadas nos seguinte dia, local e horário:

- Quartas-feiras, das 16h30 às 18h30, sala 507-2, bloco A

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Bibliografia Básica

- PINHEIRO, F. A. C. Elementos de programação em C. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

- FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª edição. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005.
- CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos: teoria e prática. 2ª edição. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2002.

Bibliografia Complementar

- AGUILAR, L. J. Programação em C++: algoritmos, estruturas de dados e objetos. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008.
- DROZDEK, A. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009.
- KNUTH D. E. The art of computer programming. Upper Saddle River, USA: Addison-Wesley, 2005.
- SEDGEWICK, R. Algorithms in C++: parts 1-4: fundamentals, data structures, sorting, searching. Reading, USA: Addison-Wesley, 1998.
- SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3ª edição. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1994.
- TEWNENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. Estruturas de dados usando C. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1995.

PROFESSOR(ES) RESPONSÁVEL(IS)

Prof. Dr. Paulo Henrique Pisani