
MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

Turmas KLMN

Primeiro Semestre de 2016

● Conteúdo desta página:

- [Avisos Importantes](#)
- [Docente e Monitores](#)
- [Dias, Horários e Local das Aulas e Laboratórios](#)
- [Dias, Horários e Local de Atendimento](#)
- [Material Didático](#)
- [Sites Recomendados](#)
- [Downloads](#)
- [Máquina Virtual](#)
- [Ementa da Disciplina](#)
- [Programa da Disciplina](#)
- [Avaliação](#)
- [Bibliografia](#)
- [Datas Importantes](#)
- [Listas de Exercícios](#)

● Avisos Importantes:

- [06/01/2016] Site da disciplina no ar.

● Docente e Monitores:

- Professor: [Zanoni Dias](#)
Sala: 23 (IC-1)
Email: zanoni@ic.unicamp.br
- Monitor (PED - Doutorado): [Carla Negri Lintzmayer](#)
Email: carlanl@ic.unicamp.br
- Monitor (PED - Doutorado): [Andre Rodrigues Oliveira](#)
Email: andrero@ic.unicamp.br
- Monitor (PED - Doutorado): [Maycon Sambinelli](#)
Email: msambinelli@ic.unicamp.br
- Monitor (PAD - Graduação): José Ernesto Stelzer Monar
Email: ra139553@students.ic.unicamp.br

Observações:

- Toda mensagem enviada para o professor ou para os monitores deve conter no começo do

subject/assunto o texto "[MC102]" seguido do motivo da mensagem.

Exemplo: [MC102] Problema com o Sistema de Submissão

- O contato por email só deve ser usado em casos excepcionais.
- Para contatos por email, sempre use emails acadêmicos (@dac.unicamp.br) e identifique-se corretamente (nome completo, turma e RA).
- Em caso de problemas relacionados ao sistema de submissão (SuSy), sempre enviar mensagem com cópia para todos os PEDs.
- Emails que não seguirem estritamente as regras acima não serão respondidos.
- Dúvidas quanto a matéria ou os laboratórios não serão respondidas por email ou qualquer outra forma de contato eletrônico.
- Para atendimento de dúvidas, procure o professor ou os monitores nos horários estabelecidos (vide [Dias, Horários e Local de Atendimento](#)).

● **Dias, Horários e Local das Aulas e Laboratórios:**

- Aulas Teóricas: Quartas e sextas-feiras, das 14h às 16h, na sala CB-XX (a ser divulgada posteriormente).
- Laboratórios:
 - Turma K: Segundas-feiras, das 14h às 16h, na sala SI-XX (a ser divulgada posteriormente).
 - Turma L: Segundas-feiras, das 14h às 16h, na sala SI-XX (a ser divulgada posteriormente).
 - Turma M: Segundas-feiras, das 16h às 18h, na sala SI-XX (a ser divulgada posteriormente).
 - Turma N: Segundas-feiras, das 16h às 18h, na sala SI-XX (a ser divulgada posteriormente).

● **Dias, Horários e Local de Atendimento:**

- Professor: Zanoni Dias
 - Turmas KLMN: quartas e sextas-feiras, após as aulas, até às 16h, na sala de aula.
 - Turmas KL: segundas-feiras, das 14h às 16h, nos laboratórios.
 - Turmas MN: segundas-feiras, das 16h às 18h, nos laboratórios.
- Monitores:
 - Turmas KL: segundas-feiras, das 14h às 16h, nos laboratórios.
 - Turmas MN: segundas-feiras, das 16h às 18h, nos laboratórios.
- Plantão de Dúvidas:
 - Segunda a sexta, das 13h às 14h e das 18h às 19h, na sala SI-03.
 - Para maiores informações, consulte a página do [Plantão de Dúvidas](#).

Observações:

- Nos dias de prova não haverá atendimento de dúvidas pelo professor.
- Não haverá horário de atendimento regular após o fim das atividades de laboratórios.
- As provas estarão disponíveis para consulta em horários de atendimento especiais para este fim, que serão divulgados juntos com as notas, no site da disciplina.

● **Material Didático:**

Material didático de referência:

- Os slides usados em sala de aula serão disponibilizados semanalmente, após as

respectivas aulas.

Materiais didáticos complementares (preparados para outras instâncias desta disciplina):

- [Professor Alexandre Falcão](#): apostila ([download em formato pdf](#)) e slides ([download em formato zip](#)).
- [Professora Islene Garcia](#): slides ([download em formato zip](#))
- [Professor Rodolfo Azevedo](#): apostila ([download em formato pdf](#))

● Sites Recomendados:

Os sites abaixo listados fornecem informações adicionais aos tópicos cobertos em sala de aula:

- MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores:
 - [Site das disciplinas de serviço do IC](#)
- Wikipédia (em português):
 - [Computador](#)
 - [Linguagem de Programação C](#)
 - [Ciência da Computação](#)
 - [História da Computação](#)
 - [Compilador x Interpretador](#)
 - [Tabela ASCII](#)
 - [Sistema Binário](#)
 - [Linux](#)
 - [Emacs](#)
 - [Guia de comandos para Linux/Unix](#)
- Competições de Programação:
 - [Olimpíada Brasileira de Informática](#)
 - [Maratona de Programação](#)
 - [UVa Online Judge - Contest Problem Set Archive](#)
 - [UVa Toolkit - Problem database & solver](#)
 - [URI Online Judge](#)
 - [Spoj Brasil](#)
 - [CodeChef](#)
 - [Codeforces](#)
- Programação em C:
 - [The Basics of C Programming - How Stuff Works?](#)
 - [The C Library Reference Guide](#)
 - [C Programming](#)
 - [C Programming FAQs: Frequently Asked Questions](#)
- Jogos (*Programming Games*):
 - Cargo-Bot ([iPad](#))
 - Robo Logic 2 HD - Lite ([iPad](#))
 - Light-Bot ([iPhone/iPad](#))
 - Light-Bot ([Android](#))
 - Light-Bot ([Flash](#))
 - Hopscotch ([iPhone/iPad](#))

● Downloads:

- Máquina Virtual Linux:
 - Veja instruções completas de como instalar e configurar uma [Máquina Virtual Linux](#) (versão 2015)
- Script para Auxílio nos Testes dos Laboratórios
 - Veja instruções completas de como baixar e executar o [script para testar os laboratórios](#)

(versão 2015)

- Reference Cards:
 - [C](#) (em inglês)
 - [GDB](#) (em inglês)
 - [Linux](#) (em inglês)
 - [Emacs](#) (em inglês)
 - [Vim](#) (em português)

• Ementa da Disciplina:

Conceitos básicos de organização de computadores. Construção de algoritmos e sua representação em pseudocódigo e linguagens de alto nível. Desenvolvimento sistemático e implementação de programas. Estruturação, depuração, testes e documentação de programas. Resolução de problemas.

• Programa da Disciplina:

- Organização Básica de um Ambiente Computacional
- Variáveis, Constantes e Atribuições
- Entrada e Saída de Dados
- Expressões Aritméticas, Lógicas e Relacionais
- Comandos Condicionais
- Comandos de Repetição
- Vetores e Cadeias de Caracteres
- Matrizes
- Funções
- Escopo de Variáveis
- Ponteiros e Alocação Dinâmica de Vetores
- Algoritmos de Ordenação
- Algoritmos de Busca
- Tipos Enumerados e Registros
- Arquivos Textos e Binários
- Recursão

• Avaliação:

A avaliação da disciplina será baseada nas notas de duas provas e da média ponderada das notas de atividades de laboratório, respectivamente denotadas por P_1 , P_2 e L . Haverá de uma a duas atividades de laboratório por semana. Cada atividade de laboratório terá um peso específico (1, 2 ou 3), variando de acordo com a complexidade da tarefa solicitada. Todas as atividades de laboratório serão divulgados às segundas-feiras e poderão ser entregues até a sexta-feira da semana seguinte (12 dias de prazo), através do [SuSy](#), sistema de submissão desenvolvido pelo professor Tomasz Kowaltowski. Os pesos e os prazos das atividades de laboratório serão divulgados junto com os enunciados das atividades. Só serão avaliados os programas que forem considerados corretos pelo SuSy, ou seja, passarem por todos os casos de testes (os demais receberão nota zero). Os programas aprovados pelo SuSy poderão ser avaliados manualmente, de acordo com os critérios estabelecidos no enunciado da atividade.

A média das provas P será dada pela fórmula:

$$\circ P = (2P_1 + 3P_2)/5$$

A nota final do semestre, antes do exame final, M será calculada da seguinte forma:

$$\circ M = \min\{P, L\}, \text{ se } P < 5 \text{ ou } L < 5$$

- $M = (7P + 3L)/10$, caso contrário

Caso o aluno tenha média $2,5 \leq M < 5$, ele poderá fazer o exame final.

A nota final da disciplina (F) após o exame final (E) será calculada da seguinte forma:

- $F = \min\{5, (M + E)/2\}$, se $2,5 \leq M < 5$ e o aluno realizou o exame final
- $F = M$, caso contrário

Se $F \geq 5$, o aluno será considerado aprovado na disciplina. Caso contrário, será considerado reprovado.

Observações:

1. Não haverá provas ou laboratórios substitutivos.
2. As provas e o exame final serão realizados sem consulta a qualquer material.
3. Note a importância de se obter bom desempenho tanto nas provas quanto nos laboratórios.
4. Qualquer tentativa de fraude nas provas ou nos laboratórios implicará em nota final $F = 0$ (zero) para todos os envolvidos, sem prejuízo de outras sanções.
Exemplos de fraudes: cópias ou compra de laboratórios, colas durante as provas, etc.
5. De acordo com a fórmula acima, caso um aluno seja aprovado após realizar o exame final, sua nota final será $F = 5$ (cinco).
6. As provas e o exame final serão realizados na sala de aula, no horário normal das aulas.
7. As notas das provas, dos laboratórios e do exame final serão divulgadas no site da disciplina até, no máximo, duas semanas após a realização dos mesmos.
8. Não será cobrada presença em sala de aula.

● Bibliografia:

- P. Feofiloff. Algoritmos em Linguagem C. Campus-Elsevier, 2009.
- H. M. Deitel, P. J. Deitel. C - Como Programar (6a. edição), Pearson Education, 2011.
- B. W. Kernighan, D. M. Ritchie. The C Programming Language (2a. edição), Prentice-Hall, 1988 [Tradução: C - A Linguagem de Programação. Editora Campus, 1989].
- J. L. Szwarcfiter, L. Markenzon. Estruturas de Dados e seus Algoritmos (3a. edição), Editora LTC, 2010.
- W. Celes, R. Cerqueira, J.L. Rangel. Introdução a Estruturas de Dados, Editora Campus, 2004.
- N. Ziviani. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C (3a. edição), Editora Cengage Learning, 2011.
- T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, C. Stein. Algoritmos - Teoria e Prática (3a. edição), Editora Campus, 2012.
- R. Sedgewick, K. Wayne. Algorithms (4a. edição), Addison-Wesley, 2011.

● Datas Importantes:

- 29/02/2016 (segunda-feira): Início das aulas.
- 20/04/2016 (quarta-feira): Primeira prova (P_1).
- 24/06/2016 (sexta-feira): Segunda prova (P_2).
- 13/07/2016 (quarta-feira): Exame final (E).

[Calendário oficial da DAC](#): visite esta página para verificar as datas sem atividades didáticas na Unicamp.
