

MC102 — ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES — TURMA W  
PROFESSOR: RAFAEL CRIVELLARI SALIBA SCHOUEY  
E-MAIL: [rafael@ic.unicamp.br](mailto:rafael@ic.unicamp.br)  
SITE: <http://www.ic.unicamp.br/~rafael/mc102/>

PRIMEIRO SEMESTRE DE 2020

## Google Sala de Aula

Para coordenar as atividades online, o professor utilizará o Google Sala de Aula (<https://classroom.google.com>). Os alunos já estão inscritos automaticamente com o email `@dac.unicamp.br`.

## Aulas

As aulas poderão ser assistidas de maneira assíncrona pelos alunos. O professor disponibilizará as aulas no YouTube, na sua conta pessoal (<https://www.youtube.com/user/schouery>) e, em seguida, divulgará as mesmas no Google Sala de Aula. Os slides também serão compartilhados em formato PDF.

## Atendimento

O atendimento será principalmente via Google Sala de Aula, via o grupo dos alunos no Google Groups<sup>1</sup> e pelo email `mc102-monitores@googlegroups.com`.

Além disso, poderão ser agendadas (pelo email `mc102-monitores@googlegroups.com`) chamadas de vídeo ou áudio (preferencialmente utilizando o Google Meet) com os monitores (PED).

Tais chamadas deverão ocorrer no horário da aula de laboratório e nos horários de atendimento previamente divulgados, isto é, nos seguintes horários:

- Quarta das 18h às 19h;
- Quinta das 18h às 19h;
- Sexta das 18h às 19h;
- Sexta das 21h a 23h.

Caso necessário e de acordo com a disponibilidade dos monitores ou professor, outros horários poderão ser combinados.

## 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 Strings • Matrizes • Funções • Escopo de Variáveis • Algoritmos de Ordenação • Algoritmos de Busca • Arquivos Textos e Binários • Recursão

## Linguagem de Programação

A linguagem de programação *Python* será utilizada. Recomenda-se o uso do editor PyCharm Community Edition<sup>2</sup>. Outras opções gratuitas incluem: Visual Studio Code, Atom, e Vim.

Há também um editor online que pode ser usado: <https://repl.it/languages/python3>

## Laboratórios

Haverá diversos laboratórios a serem entregues durante o semestre. Todos os laboratórios terão um prazo total de 7 dias ou mais para a primeira entrega e deverão ser feitos **individualmente**.

Para a correção dos laboratórios, será utilizado o sistema de submissão *SuSy* desenvolvido pelo professor Tomasz Kowaltowski. Os laboratórios serão submetidos pela página na Internet:

<sup>1</sup><https://groups.google.com/forum/#!members/mc102-1s2020>

<sup>2</sup><https://www.jetbrains.com/pycharm/download/>

Cada programa desenvolvido pelo aluno para um laboratório específico será automaticamente avaliado por este sistema em vários testes.

A nota do laboratório será proporcional ao número de casos de teste fechados resolvidos. Porém, a nota pode sofrer descontos de acordo com a qualidade do programa apresentado ou caso o programa submetido não satisfaça os critérios estabelecidos no seu enunciado. Assim, mesmo que o código seja capaz de resolver todos os casos de teste fechados, a nota final ainda pode ser menor do que 10, podendo inclusive ser zerada.

Cada laboratório terá uma data para a primeira entrega da solução. Porém, até o final do semestre (03/07/2020), os alunos poderão submeter laboratórios que não tenham sido submetidos dentro do prazo da primeira entrega ou resubmeter laboratórios já entregues com o objetivo de aumentar a nota obtida no laboratório, sem nenhuma penalidade na nota.

Caso o aluno falhe em aumentar a nota, ele continuará com a nota original, isto é, a nota não será diminuída da primeira entrega para a entrega final. Cada laboratório será corrigido no máximo duas vezes: uma vez após o prazo inicial e uma vez até o final do semestre<sup>3</sup>.

### Testes

Durante o semestre, vários testes serão propostos na página da disciplina no Google Sala de Aula. A correção dos testes será ou automaticamente feita pelo Google Sala de Aula ou corrigida pelo Professor e/ou PEDs da disciplina. O aluno poderá submeter o teste mais de uma vez para corrigir as respostas dadas.

### Avaliação

- Cada laboratório  $i$  terá um peso  $LP_i \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$ .
- A média  $ML$  dos laboratórios será calculada como a média ponderada dos laboratórios.
- Cada teste  $i$  terá um peso  $TP_i \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$ .
- A média  $MT$  dos testes será calculada como a média ponderada dos testes.
- A média  $M$ , antes do exame, será a média harmônica ponderada entre  $ML$  (com peso 7) e  $MT$  (com peso 3), isto é,

$$M = \begin{cases} 0, & \text{se } ML = 0 \text{ ou } MT = 0, \\ \frac{10}{\frac{3}{MT} + \frac{7}{ML}}, & \text{caso contrário} \end{cases} \quad (1)$$

- Caso o aluno tenha média (pré-exame)  $2,5 \leq M < 5,0$ , ele poderá, opcionalmente, fazer um exame final.
- Seja  $E$  a nota do exame. A nota final,  $F$ , será calculada como:

$$F = \begin{cases} \min \left\{ 5,0; \frac{M + E}{2} \right\} & \text{caso } 2,5 \leq M < 5 \text{ e o aluno tenha realizado o exame,} \\ M & \text{caso contrário.} \end{cases} \quad (3)$$

- O aluno estará aprovado caso sua nota final  $F$  seja maior ou igual a 5,0 e estará reprovado caso contrário.

---

<sup>3</sup>O último laboratório terá apenas uma entrega pois a mesma será no final do semestre.

## Atividades previstas

As seguintes datas são previstas para cada uma das atividades, podendo ser alteradas. O número de atividades também pode sofrer alterações caso necessário.

Laboratórios (primeira entrega):

- Lab 01 - 05/04
- Lab 02 - 12/04
- Lab 03 - 12/04
- Lab 04 - 19/04
- Lab 05 - 26/04
- Lab 06 - 03/05
- Lab 07 - 10/05
- Lab 08 - 17/05
- Lab 09 - 24/05
- Lab 10 - 31/05
- Lab 11 - 07/06
- Lab 12 - 14/06
- Lab 13 - 21/06
- Lab 14 - 28/06
- Lab 15 - 05/07

Todos os testes terão uma data sugerida para serem feitos para que os alunos não acumulem tarefas, mas podem ser entregues até 03/07/2020.

## Exame

O Exame constituirá de um ou mais laboratórios a serem entregues até o dia 16/07/2020 pelo SuSy e divulgados no mínimo uma semana antes. Caso haja mais de um laboratório, a nota do exame será a média ponderada dos laboratórios.

## Observações

- Qualquer tentativa de fraude nos testes ou laboratórios implicará em nota final  $F = 0$  (zero) para todos os envolvidos, sem prejuízo de outras sanções. Exemplos de fraudes são:
  - Compartilhar trechos de código de qualquer forma.
  - Utilizar trechos de códigos da internet ou de outras fontes.
  - Copiar ou comprar um laboratório.
  - Disponibilizar soluções de laboratórios online antes do término completo do semestre letivo (18/07/2020).

## Referências

O professor não seguirá um livro texto específico, entretanto, os conteúdos abaixo cobrem o que será visto em aula.

1. How to Think Like a Computer Scientist: Interactive Edition de Brad Miller e David Ranum

- Versão em inglês: <https://runestone.academy/runestone/static/thinkcspy/index.html>
  - Versão em português: <https://panda.ime.usp.br/pensepy/static/pensepy/index.html>
2. Dive into Python 3 de Mark Pilgrim (disponível gratuitamente em <https://diveintopython3.net>)
  3. Páginas oficiais da linguagem Python: [www.python.org](http://www.python.org) ou [www.python.org.br](http://www.python.org.br) (em português).