

MC102 – Algoritmos e Programação de Computadores

Plano de Desenvolvimento da Disciplina Segundo Semestre de 2019

| Turmas | Professor(a) | Página com informações específicas |
|--------------------|---------------------------------|---|
| ABCD | Ricardo Edgard Caceffo | http://edu.ic.unicamp.br/mc102 |
| EF | Jacques Wainer | http://www.ic.unicamp.br/~wainer/cursos/2s2019/topo102.html |
| IJKL | Zanoni Dias | https://www.ic.unicamp.br/~zanoni/mc102/2019-2s/ |
| MOP | Allan Pinto | http://www.recod.ic.unicamp.br/~allansp/index.html#teaching |
| QT | Vanessa Maíke | https://vanessamaíke.github.io/mc102 |
| RS | Rogério Vinícius Matos Rocha | http://ic.unicamp.br/~rogerio.rocha/mc102rs |
| UVX | Julio Cesar Lopez Hernandez | https://sites.google.com/site/unicampjlopez |
| Z | Antonio Carlos Guimarães Junior | https://www.ic.unicamp.br/~antonio.guimaraes/mc102/ |
| Coordenação | | Página com informações gerais |
| | Islene Calciolari Garcia | http://www.ic.unicamp.br/~mc102 |

Ementa

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.

Linguagem de Programação

Python, versão 3.

Critério de Avaliação

Serão levados em consideração os seguintes elementos:

- **Atividades Conceituais:** questionários a serem respondidos via Moodle;
- **Tarefas de Laboratório:** programas a serem implementados e submetidos à correção automática via Susy;
- **Avaliações escritas:** provas e teste teóricos, realizados em papel.

Atividades Conceituais

São atividades elaboradas com o intuito de avaliar o grau de compreensão apresentado pelos(as) alunos(as) dos conceitos referentes a determinado(s) tópico(s) da disciplina de maneira a auxiliá-los(as) a regular seu processo de aprendizagem. A nota atribuída a cada uma destas atividades será uma nota de participação, feita de maneira proporcional ao número de questões respondidas pelo(a) aluno(a), independentemente do fato de estarem corretas ou não.

Para a realização das atividades serão disponibilizados questionários de múltipla escolha na área **MC102 - 2Sem2019 - Algoritmos e Programação de Computadores** do sistema Moodle, acessível a partir do endereço web <http://www.ggte.unicamp.br/ea>.

Durante o semestre serão propostas n Atividades Conceituais, com média M_{AC} . Para cada questionário será estabelecido um período mínimo de três semanas durante o qual o preenchimento deste questionário será computado na média M_{AC} ; fora deste período, os questionários ficarão disponíveis apenas para estudo.

Tarefas de laboratório

Serão propostas m tarefas de laboratório, que deverão ser implementadas pelos(as) alunos(as). Os programas desenvolvidos serão testados com um jogo de testes pré-determinado, subdividido em *testes abertos*, que podem ser vistos pelos(as) alunos(as) e *testes fechados*, que não podem ser vistos. A nota de cada laboratório será proporcional ao número de testes, abertos ou fechados, que executaram corretamente. No entanto, serão considerados válidos apenas os programas projetados de maneira a resolver o problema proposto para um conjunto amplo de possibilidades e não aqueles projetados para emitir a saída correta para o subconjunto de testes abertos.

Juntamente com o enunciado de cada tarefa de laboratório L_i será indicado o peso desta tarefa $PL_i \in \{1, 2, 3, 4\}$. A média das tarefas de laboratório, M_L , é a média ponderada destas m notas.

O gerenciamento da submissão e testes das tarefas de laboratório é feito com o auxílio um sistema automatizado conhecido como **SuSy** (Submission and Testing System for Student Programs), e está acessível a partir do endereço web <https://susy.ic.unicamp.br:9999/mc102>.

Avaliações escritas

Serão aplicadas duas provas teóricas e um teste conceitual: P_1 com peso 2, T com peso 1 e P_2 com peso 4. Estas avaliações serão em realizadas em papel e sem nenhum tipo de consulta. As datas e horários para cada turma são:

| | P_1 | T | P_2 |
|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Data | 19 de setembro | 22 de outubro | 21 de novembro |
| Turmas | Horário | Horário | Horário |
| A B C D | 10h00 às 12h00 | 10h00 às 11h00 | 10h00 às 12h00 |
| E F | | | |
| I J K L | | | |
| M O P | 14h00 às 16h00 | 14h00 às 15h00 | 14h00 às 16h00 |
| Q T | | | |
| R S | | | |
| U V X | 19h00 às 21h00 | 21h00 às 22h00 | 19h00 às 21h00 |
| Z | | | |

A média das avaliações escritas, M_p , é a média ponderada das provas P_1 e P_2 e do teste T considerando seus respectivos pesos.

Cálculo da Média Final

A média final M_{Final} e a situação do(a) aluno(a) serão definidas de acordo com as regras a seguir. Note que, de acordo com o Regimento Geral de Graduação os(as) alunos(as) devem ter frequência $Freq$ maior ou igual a 75% para aprovação.

- Caso $Freq \geq 75\%$:

- Caso $M_p \geq 5$ e $M_L \geq 5$:

O(A) aluno(a) estará **aprovado(a) por nota e frequência** com Média Final:

$$M_{Final} = \max(5.0, 0.6 * M_p + 0.3 * M_L + 0.1 * M_{AC})$$

- Caso o(a) aluno(a) não esteja aprovado(a) pela regra anterior e $M_p \geq 2.5$ e $M_L \geq 2.5$:

Deverá ser realizado exame de acordo com a data e horário definidos para a turma do(a) aluno(a).

| | Exame |
|---------|----------------|
| Data | 10 de dezembro |
| Turmas | Horário |
| A B C D | 10h00 às 12h00 |
| E F | |
| I J K L | |
| M O P | 14h00 às 16h00 |
| Q T | |
| R S | |
| U V X | 19h00 às 21h00 |
| Z | |

O cálculo da Média Final será feito tendo como base a Média Preliminar, como descrito abaixo:

$$M_{Preliminar} = \min(4.9, 0.6 * M_p + 0.3 * M_L + 0.1 * M_{AC})$$

$$M_{Final} = (M_{Preliminar} + Exame)/2$$

- Caso $M_{Final} \geq 5.0$ o(a) aluno(a) estará **aprovado(a) por nota e frequência**.
- Caso contrário, estará **reprovado(a) por nota**.

- Caso $M_p < 2.5$ ou $M_L < 2.5$:

O(A) aluno(a) estará **reprovado(a) por nota** com $M_{Final} = \min(M_p, M_L)$.

- Caso $Freq < 75\%$:

- O(A) aluno(a) estará **reprovado(a) por frequência** com $M_{Final} = \min(M_p, M_L)$.

Atendimento

Este oferecimento de MC102 conta com a colaboração de vários alunos de pós-graduação (PEDs) e graduação (PADs) que atuam como monitores(as). Além do atendimento durante as aulas de laboratório, haverá plantões de dúvidas presenciais e aulas extras de revisão em horários e salas que serão divulgados em <http://www.ic.unicamp.br/~mc102/horarios.html>.

Informações Adicionais:

- Todas as atividades avaliativas são individuais. Qualquer tentativa de fraude implicará em nota 0.0 (zero) na disciplina para **todas** as pessoas envolvidas.
- Nos dias de avaliação escrita será necessária a apresentação de documento oficial com foto.
- Não há possibilidade de troca de horário de provas e/ou exame final.
- Fraudes nas tarefas de laboratório poderão ser detectadas automaticamente entre **todas** as respostas (de **todos(as)** os(as) alunos, entre **todas** as turmas) ao longo do semestre.
- A submissão de um código que não produz as saídas corretas dos testes via a implementação dos algoritmos solicitados nas tarefas de laboratório, mas que exibe as saídas esperadas dos testes abertos a partir da comparação de trechos da entrada será considerada fraude.

Material de Apoio

- Recomendamos as páginas oficiais da linguagem Python: www.python.org ou www.python.org.br (em português).
- Indicamos também o livro *How to Think Like a Computer Scientist: Interactive Edition* de Brad Miller e David Ranum, disponível em inglês e português, conforme descrito a seguir:
 - How to Think Like a Computer Scientist: Interactive Edition. <<https://runestone.academy/runestone/static/thinkcspy/index.html>>
 - Aprendendo com Python: Edição interativa (usando Python 3.x) <<https://panda.ime.usp.br/pensepy/static/pensepy/index.html>>

Outros textos e alguns vídeos serão indicados na página web geral da disciplina. Caso consulte algum material, verifique se a versão de Python descrita é a 3.x. Se não for, fique atento(a) aos detalhes que variam de uma versão para outra.
