

## FACOM39017 - Algoritmos e Programação – Apresentação

Prof. José Gustavo de Souza Paiva – 2020/02

E-mail – [gustavo@ufu.br](mailto:gustavo@ufu.br)

Site – [www.facom.ufu.br/~jgustavo](http://www.facom.ufu.br/~jgustavo)

### Objetivo

Desenvolver habilidades para a utilização do computador como ferramenta de trabalho em sua atividade profissional; desenvolver e implementar algoritmos fazendo uso de uma linguagem de programação procedimental, empregando adequadamente os recursos oferecidos por essa linguagem; construir um programa, em linguagem procedimental, que apresente solução para um problema computacionalmente solúvel.

### Conteúdo Programático

1. Introdução à Computação
  - 1.1. Unidades componentes de micro computadores;
  - 1.2. Representação da Informação;
2. Algoritmos e Programação
  - 1.1. Compilação, Programa Fonte e Programa Objeto;
  - 1.2. Ambiente de programação;
  - 1.3. Variáveis, Constantes, Operadores;
  - 1.4. Expressões Matemáticas e Lógicas;
  - 1.5. Comando de Atribuição;
  - 1.6. Comandos de Entrada e de Saída;
  - 1.7. Estruturas de Controle de Fluxo;
  - 1.8. Comandos de Repetição
  - 1.9. Estruturas de Dados: variáveis compostas homogêneas
  - 1.10. Subrotinas
  - 1.11. Arquivos-texto

### Sistema do Curso

- Os tópicos previstos na ementa da disciplina serão apresentados em duas maneiras:
  - Em sala de aula, com aulas expositivas, debates e discussões entre professor e alunos, com o material passado no quadro e/ou através de slides;
  - No laboratório, com implementação no computador dos conceitos apresentados na aula ocorrida em sala de aula;
- Listas de exercícios serão disponibilizadas para fixação de conceitos e preparação para as provas. O aluno deve, no entanto, complementar seu estudo com exercícios contidos nas referências bibliográficas e *websites* relacionados;
  - Não será disponibilizado nenhum gabarito para as listas de exercícios. O aluno deve procurar o professor ou o monitor nos respectivos horários de atendimento para consultar dúvidas sobre a resolução dos mesmos.
- Os materiais apresentados em sala de aula estarão disponíveis no *website* do professor (Tópicos teóricos, listas de exercícios, aulas práticas, atividades avaliativas, notas, etc.);
- As aulas práticas referentes ao conteúdo de programação seguirão regras específicas apresentadas neste documento;
- Duas atividades práticas avaliativas também serão realizadas ao longo do semestre para fixação dos conteúdos ministrados. Essas atividades seguirão regras específicas apresentadas neste documento;
- Apenas o conteúdo passado em sala de aula não é suficiente para o estudo, deve-se complementar com a bibliografia apresentada, e com *websites* relacionados;
- As avaliações apresentarão situações no qual o aluno deverá aplicar seu conhecimento sobre a disciplina para resolvê-las.
- Exige-se pontualidade durante as aulas, e as chamadas serão feitas em horários não fixos definidos pelo professor. Alunos que chegarem após a realização da chamada, ou não escutarem a chamada, por QUALQUER MOTIVO, não terão direito de reclamação, e o diário não será alterado;
- DURANTE A CHAMADA, não será permitida a entrada, na sala de aula, de NENHUM aluno;

- Não será permitido a utilização de *laptops* ou *tablets* durante as aulas teóricas, a não ser em aulas específicas agendadas previamente pelo professor;
- É permitido ao aluno tirar fotos dos slides ou do material passado em sala de aula, mas é proibido filmar qualquer porção da aula;
- Os alunos poderão se comunicar com o professor através de e-mail, e nos horários de atendimento (sob agendamento com no mínimo 24 horas de antecedência). Dúvidas sobre o conteúdo da disciplina não serão respondidas via e-mail, salvo em casos excepcionais. E-mails sem assunto ou com conteúdo ilegível serão descartados sem aviso.
- Aulas práticas
  - Não será ministrado nenhum conteúdo teórico durante as aulas práticas, salvo situações excepcionais, avisadas pelo professor com antecedência;
  - As aulas práticas seguirão um roteiro de atividades, disponibilizado no *website* da disciplina antes da aula;
  - As atividades serão executadas durante a aula, com acompanhamento do professor e/ou do monitor, caso haja;
  - As atividades deverão ser entregues até as 23:59 do dia da aula, via Moodle, e contabilizarão parte da nota semestral da disciplina, como listado neste documento. Atividades submetidas após os horários acima não serão consideradas.
- Atividades Avaliativas
  - Duas atividades avaliativas serão realizadas durante o semestre, contemplando os conceitos vistos em sala de aula relacionados à programação;
  - Os projetos serão executados durante as duas aulas da semana, no laboratório, em grupos de 2 pessoas, de acordo com o número de alunos matriculados na disciplina;
  - Cada grupo desenvolverá, em cada atividade, um programa para resolver determinado problema, passado pelo professor no primeiro dos dois dias, e entregue via Moodle no último dos dois dias. O enunciado de cada atividade será passado pelo professor;
  - A atividade será feita APENAS durante as aulas no laboratório, e a presença do aluno será considerada na nota final da atividade;
  - Caso o aluno falte a uma das aulas da semana, E TAL FALTA SEJA JUSTIFICADA ADEQUADAMENTE SEGUNDO NORMAS DO CURSO, poderá optar entre perder a nota correspondente à aula que perdeu, ou desconsiderar TODA a nota da atividade e substituir essa atividade por uma prova, a ser ministrada em data combinada entre aluno e professor;
  - Caso o aluno falte as duas aulas, E TAIS FALTAS SEJAM JUSTIFICADAS ADEQUADAMENTE SEGUNDO NORMAS DO CURSO, poderá optar pode desconsiderar TODA a nota da atividade, substituindo essa nota por uma prova, a ser ministrada em data combinada entre aluno e professor;
  - Faltas não justificadas resultarão em perda da nota correspondente;
  - Serão avaliados: criatividade na resolução do problema, estrutura do programa construído, funcionamento do programa construído, participação dos integrantes durante a aula;
  - Os alunos podem fazer vista da atividade na sala do professor, em dias/horários combinados com o aluno.

## Bibliografia

### BÁSICA

- ASCENCIO, A. F. G., CAMPOS, E. A. V., **Fundamentos da Programação de Computadores - Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java**, 2a Edição, 448p., Ed. Pearson/Prentice Hall, São Paulo, 2007
- MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- MOKARZEL, F. C.; SOMA, N. Y. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

### COMPLEMENTAR

- BACKES, A. R. **Linguagem C: completa e descomplicada**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÖCHER, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2000.
- GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: LTC, 1985.
- SCHILDT, H. C. **Completo e total**. São Paulo: Makron Books, 1997.

## **Avaliações**

- 1º avaliação (30,0 pontos): **09/04/2020**;
- 2º avaliação (30,0 pontos): **29/06/2020**;
- Atividades Avaliativas (30,0 pontos - 15,0 pontos cada):
  - 1º: **Aulas dos dias 18/05/2020 e 21/05/2020**;
  - 2º: **Aulas dos dias 22/06/2020 e 25/06/2020**;
- Aulas Práticas (10,0 pontos) → **Entregas em datas definidas de acordo com a aula prática**;
- Prova Final/Substitutiva (100,0 pontos) → **09/07/2020**.
  - A prova substitutiva poderá ser feita por alunos que ficaram com média entre 50 e 59, ou por alunos que perderam alguma das provas durante o semestre. Nesse último caso, o valor da prova será o mesmo valor da prova perdida, e o aluno não terá direito a outra prova substitutiva;
  - A prova valerá 100 pontos, e o aluno deverá fazer 60 pontos para ser aprovado;
  - Caso o aluno seja aprovado na prova substitutiva, sua nota final será 60 pontos, independente da nota tirada nesta última prova.

**Atendimento** → Sextas, das 9:00 às 12:00 - Sala 1B131 (Sob agendamento prévio, com pelo menos 24 horas de antecedência).