

CSI030 – Programação de Computadores I – SI/1



UFOP

Prof. Fernando Bernardes de Oliveira
<https://sites.google.com/site/fboliveiraufop/>

Universidade Federal de Ouro Preto
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas – ICEA
Departamento de Computação e Sistemas – DECSI

João Monlevade-MG
2º semestre de 2016

Objetivos

- Introduzir conceitos sobre os computadores e sua arquitetura;
- Desenvolver a lógica de programação;
- Capacitar os(as) alunos(as) para a construção de algoritmos e sua implementação em Linguagem C;
- Teoria e prática.

Ementa

- 1 Arquitetura e funcionamento básico de um computador.
- 2 Conceito de Algoritmo.
- 3 Estratégias básicas de solução de problemas por meio de algoritmos.
- 4 Conceito de programa.
- 5 Conceitos básicos de linguagens de programação de alto nível: tipos primitivos, variáveis, atribuição, operadores, expressões.
- 6 Sequenciamento de instruções.
- 7 Controle de fluxo de execução: estruturas de seleção e repetição.

Ementa

- 8 Vetores.
- 9 Ponteiros.
- 10 Procedimentos e funções.
- 11 Alocação de memória.
- 12 Tipos estruturados de dados.
- 13 Entrada e saída de dados.
- 14 Implementação de programas de pequeno porte.

Plano de Ensino

Plano de Ensino

- Atividades/conteúdos previstos.
- As atividades/datas podem sofrer modificações conforme o andamento do semestre.
- **Não** existem provas/atividades substitutivas;

Considerações gerais

■ Atendimento:

- Sala **G307**;
- Segunda-feira, de 16:15 às 17:05 horas;
- Quarta-feira, de 20:45 às 21:35 horas;
- Quinta-feira, de 15:25 às 16:15 horas;
- **Agendar** atendimento;
- **Outros horários** → sob agendamento;
- Atividades administrativas, pesquisa, projetos e orientações;

Considerações gerais

■ E-Mail:

- `<fbo.fernando@gmail.com>` / `<fernando@decea.ufop.br>`
- Agendamentos;
- Dúvidas, sugestões, críticas sobre tópicos e atividades;
- Questões sobre notas, faltas e provas – **SOMENTE PESSOALMENTE**;

■ Site da disciplina:

- `<https://sites.google.com/site/fboliveiraufop/>`
- Disponibilização das notas de aulas / atividades;
- Resultados – atividades, provas e as faltas;
- Links e demais conteúdos de interesse;

Considerações gerais

■ Aulas:

- Pontos principais dos conceitos;
- Notas de aulas – motivação e tópicos principais – APENAS;
- Referências e atividades extraclasse – **FUNDAMENTAL**;
- **Monitoria/Tutoria** – Usem SEM moderação!

■ Frequência:

- **Lista** de presença → ao **final** das aulas;
- Documento **público** → não assinem para terceiros;

■ **Participação** nas aulas / atividades – **aulas e não palestras!**

■ Dedicção **extraclasse**: **alta!** (**muito alta!**) #sério

Considerações gerais

■ Atividades/Exercícios:

- Desenvolvimento da lógica de programação;
- Aprendizado da Linguagem C;
- Grupos de estudo;
- Apresentação em sala – sorteio (solicitação/sugestões);

■ Aulas práticas – laboratório:

- Divulgação antecipada, com data e local.
- Depende da colaboração e participação da turma;
- Acompanhamento dos temas e atividades.

■ Avaliação/questionário sobre disciplina ao final do semestre – opcional;

■ Contato/grupo de discussão: Moodle.

■ **Dúvidas** – não saia da aula com elas!

Considerações gerais

Observações importantes! Questões que devem ser evitadas:

- **PLÁGIO:** os envolvidos serão sumariamente penalizados!
 - Ações como essas são passíveis de sanções administrativas conforme a Resolução CUNI nº 586, Capítulo IV, além de incorrer em crime tipificado pelo Código Penal Brasileiro, em seus Artigos 184 a 186.
 - O plágio também é previsto na Lei 9.609/98 e na Constituição Federal, Art. 5º, inciso XXVII, sujeitos à punição.
 - Lembrem-se que, os mais prejudicados são aqueles(as) que se valem dessa infeliz prática.
- **Código:** livres (licença apropriada e explícita) ou desenvolvidos por vocês;
- **“Terceirização”** dos trabalhos – processos administrativos;
- Pessoas que apresentarem algum **comportamento não compatível** com o ambiente acadêmico **serão “convidados” a se retirarem da aula.**

Sugestões

- **Livro:** SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios.** Companhia das letras.
- **Série/documentário:** **Cosmos: A Spacetime Odyssey** – Neil deGrasse Tyson.
- **Podcasts:** Dragões de Garagem, Scicast, Fronteiras da Ciência, PODentender, PodProgramar, NerdCast (NerdTech), Tecnocast, Loop Infinito, Hipsters Ponto Tech (Alura), dentre outros.
- **Incentivo** à participação dos conteúdos/assuntos dos podcasts.
- **Dicas** de aplicativos e técnicas: *Wunderlist*, *Evernote* e *Pomodoro*;

Atividade Inicial

- Pesquisar sobre arquitetura de computadores;
- Modelo de Von-Neumann (vida e obra);
- Referência adicional: Ler os Capítulos 1 e 2 de Souza et al. (2011)

Atividade Inicial

Atividade sugerida: ouvir os seguintes podcasts:

1 PodProgramar:

- #1 – Como nos tornamos programadoras
- #2 – Primeiros passos para programar
- #3 – Linguagens de Programação ['parte 1']

2 Scicast:

- #71 – Introdução à Informática
- #86 – Arquitetura de Computadores
- #90 – Redes de Computadores
- #99 – Big Data
- #105 – Computação na Nuvem

3 Dragões de Garagem:

- #31 – Computação e programação
- #59 – Jogos Científicos

Atividade Inicial

4 Nerdcast:

- #211 – Profissão: Programador
- #429 – Profissão: Cara do TI
- #479 – Profissão: Programador 2.0.7.9.1
- NerdTech 02 – Programando no exterior
- NerdTech 07 – Programadores top


Encerramento

Muito obrigado !



Imagens retiradas de: <https://goo.gl/oajVyp> e <https://goo.gl/3H1DM7>

Referências

 SOUZA, M. et al. *Algoritmos e Lógica de Programação: Um Texto Introductório para Engenharia*. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 edição revista e ampliada.