

BCC202 - Estrutura de Dados I

Aula 01: Apresentação da Disciplina

Reinaldo Fortes

Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP
Departamento de Ciência da Computação, DECOM

Website: **www.decom.ufop.br/reifortes**
Email: **reifortes@iceb.ufop.br**

Material elaborado com base nos slides do [Prof. Túlio Toffolo](#) (curso de 2013/01).

2013/02

Conteúdo

- 1 **Objetivos**
- 2 **Ementa**
- 3 **Carga horária e atendimento**
- 4 **Avaliações e frequência**
- 5 **Bibliografia**
- 6 **Dicas**
- 7 **Conclusão**

Conteúdo

- 1 **Objetivos**
- 2 Ementa
- 3 Carga horária e atendimento
- 4 Avaliações e frequência
- 5 Bibliografia
- 6 Dicas
- 7 Conclusão

Objetivos da disciplina

- Continuidade da disciplina **Introdução à Programação**.
- Ensino de **estruturas de dados**.
- Ensino de **algoritmos** relevantes que resolvem problemas básicos como **ordenação** e **pesquisa**.

Conteúdo

- 1 Objetivos
- 2 Ementa**
- 3 Carga horária e atendimento
- 4 Avaliações e frequência
- 5 Bibliografia
- 6 Dicas
- 7 Conclusão

Ementa da disciplina

- Tipos Abstratos de Dados (TADs).
- Alocação dinâmica de memória.
- Noções de complexidade de algoritmos.
- Estruturas de dados:
 - Listas, filas, pilhas e árvores.
- Métodos de ordenação por comparação:
 - Bubblesort, Selectsort, Insertsort, Mergesort, Heapsort, Quicksort, Shellsort, etc.
- Métodos de pesquisa em memória primária:
 - Simples, binária, Hashing, árvores de pesquisa.

Conteúdo

- 1 Objetivos
- 2 Ementa
- 3 Carga horária e atendimento**
- 4 Avaliações e frequência
- 5 Bibliografia
- 6 Dicas
- 7 Conclusão

Carga horária da disciplina

Carga horária semanal

- 6 horas semanais:
 - 4 horas de aulas teóricas.
 - 2 horas de aulas práticas (turmas divididas)

Horário das aulas

Segunda-feira 10:10 às 11:50 (aula teórica)

Quarta-feira 10:10 às 11:50 (aula teórica)

Quarta-feira 15:20 / 17:10 / 19:00 (aula prática)

Local de realização das aulas

- **Aulas teóricas** no Pavilhão de aulas, sala 101.
- **Aulas práticas** no ICEB-II, laboratório COM30.

Monitoria

- Auxílio em aulas práticas.
- Atendimento extraclasse:
 - Todos os atendimentos são registrados pelo monitor.
 - A frequência os alunos é o que justifica este recurso.
 - **Aproveitem a oportunidade.**
- **Monitor e horários a serem definidos.**

Local da monitoria

- ICEB-II, laboratório COM30.

Com o professor

Segunda-feira 08:00 às 10:00.

Quarta-feira 08:00 às 10:00.

Quarta-feira 13:00 às 15:00.

Local

- ICEB-III, sala 17 do DECOM.

Conteúdo

- 1 Objetivos
- 2 Ementa
- 3 Carga horária e atendimento
- 4 Avaliações e frequência**
- 5 Bibliografia
- 6 Dicas
- 7 Conclusão

Critérios de avaliação

- 3 **Provas** (P) envolvendo conteúdo teórico e prático.
- 3 **Trabalhos Práticos** (T_p).
- **Avaliações curtas** (A_c) de múltipla escolha no início de cada aula prática (entre 5 e 10 min no Moodle).

Presença obrigatória!

- **Atividades práticas** (A_p) de cada aula prática.

Nota Final

$$NF = 0.6 \left(\frac{\sum P}{3} \right) + 0.2 \left(\frac{\sum T_p}{3} \right) + 0.1 \left(\frac{\sum A_c}{0.75nAc} \right) + 0.1 \left(\frac{\sum A_p}{0.75nAp} \right)$$

- nAc = número de **avaliações curtas** aplicadas.
- nAp = número de **avaliações práticas** aplicadas.

Frequência

- Controle de frequência em todas as aulas.
- Chances e oportunidades extras:
 - Somente para alunos assíduos (frequência $\geq 90\%$).
- Tem conhecimento sobre o assunto e não quer assistir às aulas?
 - Converse antes com o professor.
 - Obtenha **NF** ≥ 6.0 .

Ponto extra por frequência

Os alunos que tiverem frequência $\geq 95\%$ obterão automaticamente **2 pontos extras** no critério *Provas*, não podendo ultrapassar o limite de 30 pontos distribuídos neste critério.

Exame Especial

- **Exame Especial Parcial (EEP):** substitui uma das *Provas*.
- **Exame Especial Total (EET):** substitui a **NF**.

Quem tem direito de fazer exame especial?

- Vide resolução **CEPE 2.880**.
- Mas, o professor abre exceções: alunos frequentes ($\geq 75\%$) escolhem fazer EEP ou EET, independente de ter feito todas as provas ou estar aprovado.
 - Aos aprovados que optarem por fazer o exame especial: a nota será substituída seja qual for o resultado.

Alunos **NÃO** frequentes ($< 75\%$)

Tenham **NF** ≥ 6.0 , caso contrário, estarão reprovados SEM direito a exame especial.

Critérios para aprovação na disciplina

- $NF \geq 6.0$.
 - Alunos NÃO frequentes ($< 75\%$) terão faltas abonadas para alcançar o percentual de aprovação.
- $NF < 6.0$ **E** Frequência $\geq 75\%$:
 - NF após substituição da nota do EEP ≥ 6.0 .
 - **OU**, EET ≥ 6.0 .
- **Demais situações: Reprovação.**

Datas importantes

- **Provas:**

- P01: **11/11/2013.**
- P02: **18/12/2013.**
- P03: **10/02/2014.**

- **Trabalhos Práticos:**

- Tp01: **08/11/2013.**
- Tp02: **15/12/2013.**
- Tp03: **07/02/2014.**

- **Exame Especial: 17/02/2014.**

Conteúdo

- 1 Objetivos
- 2 Ementa
- 3 Carga horária e atendimento
- 4 Avaliações e frequência
- 5 Bibliografia**
- 6 Dicas
- 7 Conclusão

Projeto de Algoritmos

- Título: Projeto de Algoritmos com implementação em C e Pascal (ou em Java e C++).
- Autor: Nívio Ziviani.
- Editora: Thomson.
- Site: <http://www.dcc.ufmg.br/algoritmos/> ou <http://www.dcc.ufmg.br/algoritmos-java/>
 - Contém transparências, implementações, exemplos, etc.

Algoritmos: Teoria e Prática

- Título: Algoritmos: Teoria e Prática.
- Autor: Cormen, Leiserson e Rivest.
- Editora: Campus.

Conteúdo

- 1 Objetivos
- 2 Ementa
- 3 Carga horária e atendimento
- 4 Avaliações e frequência
- 5 Bibliografia
- 6 Dicas**
- 7 Conclusão

Como se dar bem na disciplina?

- Palavra chave: **dedicação** (dedicação extraclasse alta).
- Assista às aulas com atenção.
- Faça as práticas e TPs sozinho, sem copiar de ninguém.
- Não se limite às aulas, estude regularmente e faça os exercícios propostos.
- Não se limite aos exercícios propostos.
- Nunca use CTRL+C/CTRL+V em código fonte dos slides.
- Em caso de dúvida, procure o monitor ou o professor.
- Não deixe acumular matéria.
- Faça os exercícios e TPs com antecedência.

Linguagem C

- Filosofia: “**O programador sabe o que está fazendo**”.
- Não é objetivo e nem há tempo no curso para ensinar detalhes da linguagem.
- Diversas referências on-line e off-line.
- Compiladores: **GCC** e **Mingw**.
- IDEs recomendadas: **NetBeans** e **Eclipse**.
 - A compilação de todo código fonte entregue para avaliação deve ser feito em linha de comando para evitar problemas na correção automática.
 - Somente arquivos de código fonte deverão ser entregues.
 - Mensagem principal: cuidado com o uso de IDEs!

Recursos

- Todas as informações relacionadas à disciplina, incluindo material didático, notas, frequência, calendário programático e notícias estarão disponíveis no site:
www.decom.ufop.br/reifortes.
- Serão feitos ou entregues no Moodle (www.decom.ufop.br/moodle):
 - As Avaliações curtas (Ac), no início de cada aula prática (primeiros 25 minutos de aula).
 - As Atividades Práticas (Ap), com prazo até a sexta-feira seguinte.
 - Trabalhos práticos.

Conteúdo

- 1 Objetivos
- 2 Ementa
- 3 Carga horária e atendimento
- 4 Avaliações e frequência
- 5 Bibliografia
- 6 Dicas
- 7 Conclusão**

Conclusão

- Nesta aula foram apresentadas várias informações sobre a disciplina.
- Pontos de maior atenção para os critérios de avaliação e dicas.
- Estejam sempre atentos ao site da disciplina, acessem com frequência.
- Em caso de dúvidas, não se acanhem em perguntar.
- **Para casa:** relembrar o que foi visto em **Introdução à Programação**.
- *Próxima aula:* Alocação Dinâmica de Memória.
- **Dúvidas?**