



Aula 01: Apresentação **Introdução a Programação**

Túlio Toffolo & Puca Huachi
<http://www.toffolo.com.br>

Objetivos

*Iniciar o aluno a solução de
problemas por meio de algoritmos
procedimentais/imperativos.*

Ementa

- Introdução à lógica de Programação.
- Conceitos básicos sobre algoritmos, utilização e formas de representação (fluxograma e portugol).
- Tipos de dados. Variáveis e constantes.
- Expressões e operadores relacionais, aritméticos e lógicos.
- Estruturas condicionais e de repetição.
- Modularização de programas (funções e procedimentos).
- Estruturas de dados homogêneas (vetores e matrizes) e heterogêneas (estruturas).
- Manipulação de cadeias de caracteres.
- Ponteiros e alocação dinâmica de memória.
- Processamento de arquivos.

Aulas teóricas e práticas

Aulas Teóricas:

- Professor: **Túlio Toffolo**
 - Terça-feira (10h10 – 11h50) — Sala 201 do Pav. de Aulas
 - Quinta-feira (10h10 – 11h50) — Sala 201 do Pav. de Aulas

Aulas Práticas:

- Professor: **Túlio Toffolo**
 - Turmas 61-62: Quarta-feira (13h30 - 15h10) — Lab. 30
- Professor: **Puca Huachi**
 - Turmas 63-64: Quarta-feira (15h20 - 17h00) — Lab. 30
 - Turmas 65-66: Quarta-feira (17h10 - 18h50) — Lab. 30

Horários de atendimento (Prof. Túlio)

	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
07h - 08h					
08h - 09h	Prep. Aulas	Prep. Aulas	Prep. Aulas	Prep. Aulas	Pesquisa
09h - 10h					
10h - 11h	Administrativo	BCC201	Orientação	BCC201	
11h - 12h					
12h - 13h					
13h - 14h	Administrativo	Orientação	BCC201 (P)	BCC701 (P)	Pesquisa
14h - 15h					
15h - 16h	Pesquisa		Atendimento	Atendimento	
16h - 17h					
17h - 18h					
18h - 19h					

Horários de atendimento (Prof. Puca)

	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
07h - 08h					
08h - 09h					
09h - 10h	Pesquisa	Orientação	Orientação	Prep. Aulas	Orientação
10h - 11h				BCC701 (P)	
11h - 12h					
12h - 13h					
13h - 14h	Pesquisa	Atendimento	Prep. Aulas	Atendimento	BCC501
14h - 15h					
15h - 16h			BCC201 (P)		Orientação
16h - 17h					
17h - 18h			BCC201 (P)	Prep. Aulas	
18h - 19h					
19h - 20h					

Avaliação

- 3 Provas (60% da nota):
 - Prova 01: 15% da nota (**23/04/2019**).
 - Prova 02: 20% da nota (**28/05/2019**).
 - Prova 03: 25% da nota (**02/07/2019**).
- Exercícios em aula práticas (10% da nota):
 - Atividades em todas as aulas serão entregues via *moodle*.
- Trabalho(s) prático(s) (30% da nota):
 - Entrega 01: 10% da nota.
 - Entrega 02: 20% da nota.
 - Código e documentação serão entregues via *moodle*.
 - Apresentação para o(s) professor(es) da disciplina no final do semestre.
- Ponto extra: **frequência e exercícios nas aulas teóricas**

Ponto extra

- Alunos dedicados recebem um ponto extra!
 - Basta assistir todas as aulas
 - Entregar os exercícios nas aulas teóricas
- Todos começam com o ponto extra!
- Mas alguns podem perdê-lo:
 - Cada ausência em aula (ou exercício não entregado) consome 20% do ponto...
 - Noutras palavras: faltou 5 ou mais aulas, perdeu...

Cronograma

35
17

Aulas Teóricas
Aulas Práticas

3
4

Fériados
Provas e exames

MARÇO						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	Aula 01	Aula P-01	Aula 02	15	16
17	18	Aula 03	Aula P-02	Aula 04	22	23
24	25	Aula 05	Aula P-03	Aula 06	29	30
31						

- | | | |
|-----------|--------|--|
| Aula 01 | 12/mar | Apresentação da disciplina |
| Aula P-01 | 13/mar | Apresentação de requisitos para aulas práticas |
| Aula 02 | 14/mar | Conceitos e representação de algoritmos |
| Aula 03 | 19/mar | Conceitos básicos, valores, tipos e expressões |
| Aula P-02 | 20/mar | Comandos e compilação |
| Aula 04 | 21/mar | Variáveis, comandos de atribuição e de entrada e saída |
| Aula 05 | 26/mar | Comando de decisão (if) |
| Aula P-03 | 27/mar | Comando de decisão (if) |
| Aula 06 | 28/mar | Comando de decisão aninhados |

Cronograma

ABRIL						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
	1	Aula 07	Aula P-04	Aula 08	5	6
7	8	Aula 09	Aula P-05	Aula 10	12	13
14	15	Aula 11	Aula P-06	18	19	20
21	22	Prova 01	Aula P-07	Aula 13	26	27
28	29	Aula 14				

- | | | |
|-----------------|---------------|--|
| Aula 07 | 02/abr | Comandos de decisão múltipla, de salto (switch, break) |
| Aula P-04 | 03/abr | Comandos de decisão múltipla, de salto (switch, break) |
| Aula 08 | 04/abr | Funções |
| Aula 09 | 09/abr | Funções e ponteiros |
| Aula P-05 | 10/abr | Funções e ponteiros |
| Aula 10 | 11/abr | Funções e ponteiros |
| Aula 11 | 16/abr | Funções e ponteiros |
| Aula P-06 | 17/abr | Revisão para Prova 01 |
| Prova 01 | 23/abr | Prova 01 |
| Aula P-07 | 24/abr | Correção da Prova 01 e revisão |
| Aula 13 | 25/abr | Comando de repetição (while) |
| Aula 14 | 30/abr | Comando de repetição (do-while) |

Cronograma

MAIO						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
			1	Aula 15	3	4
5	6	Aula 16	Aula P-08	Aula 17	10	11
12	13	Aula 18	Aula P-09	Aula 19	17	18
19	20	Aula 20	Aula P-10	Aula 21	24	25
26	27	Prova 02	Aula P-11	Aula 23	31	

- Aula 15 02/mai Comando de repetição (for)
Aula 16 07/mai Comando de repetição (exemplos)
Aula P-08 08/mai Comando de repetição (while, do-while, for)
Aula 17 09/mai Estruturas de dados homogêneas unidimensionais
Aula 18 14/mai Estruturas de dados homogêneas unidimensionais
Aula P-09 15/mai Estruturas de dados homogêneas unidimensionais
Aula 19 16/mai Estruturas de dados homogêneas multidimensionais
Aula 20 21/mai Cadeia de caracteres
Aula P-10 22/mai Cadeia de caracteres e matrizes
Aula 21 23/mai Revisão para Prova 02
Aula 22 28/mai Prova 02
Aula P-11 29/mai Correção da Prova 02 e revisão
Aula 23 30/mai Estrutura heterogêneas (struct)

Cronograma

JUNHO						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
						1
2	3	Aula 24	Aula P-12	Aula 25	7	8
9	10	Aula 26	Aula P-13	Aula 27	14	15
16	17	Aula 28	Aula P-14	20	21	22
23	24	Aula 29	Aula P-15	Aula 30	28	29
30						

- | | | |
|-----------|--------|--|
| Aula 24 | 04/jun | Estrutura heterogêneas (struct) |
| Aula P-12 | 05/jun | Estrutura heterogêneas (struct) |
| Aula 25 | 06/jun | Apontadores e alocação dinâmica de memória |
| Aula 26 | 11/jun | Apontadores e alocação dinâmica de memória |
| Aula P-13 | 12/jun | Alocação dinâmica de memória |
| Aula 27 | 13/jun | Alocação dinâmica de memória |
| Aula 28 | 18/jun | Arquivos de texto |
| Aula P-14 | 19/jun | Alocação dinâmica e arquivos de texto |
| Aula 29 | 25/jun | Arquivos binários |
| Aula P-15 | 26/jun | Arquivos de texto e binários |
| Aula 30 | 27/jun | Revisão para Prova 03 |

Cronograma

JULHO						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
	1	Prova 03	Aula P-16	Aula 32	5	6
7	8	Aula 33	Aula P-17	Aula 34	12	13
14	15	Ex. Esp.	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Aula 31 02/jul

Aula P-16 03/jul

Aula 32 04/jul

Aula 33 09/jul

Aula P-17 10/jul

Aula 34 11/jul

Aula 35 16/jul

Prova 03

Correção da Prova 03 e revisão

Apresentação dos trabalhos práticos

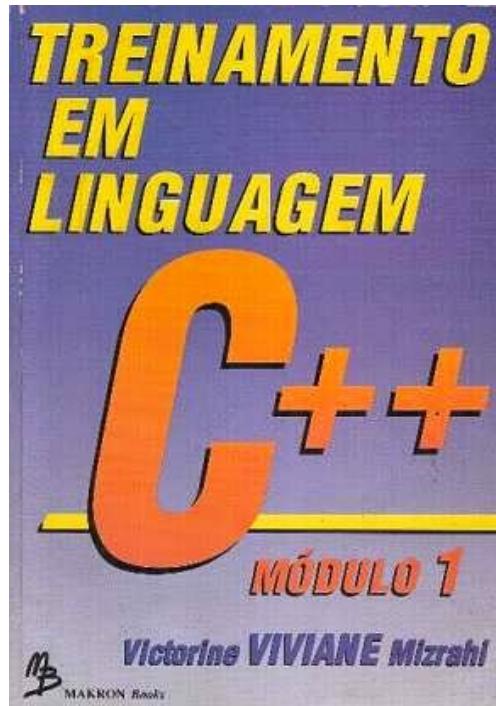
Apresentação dos trabalhos práticos

Apresentação dos trabalhos práticos

Apresentação dos trabalhos práticos

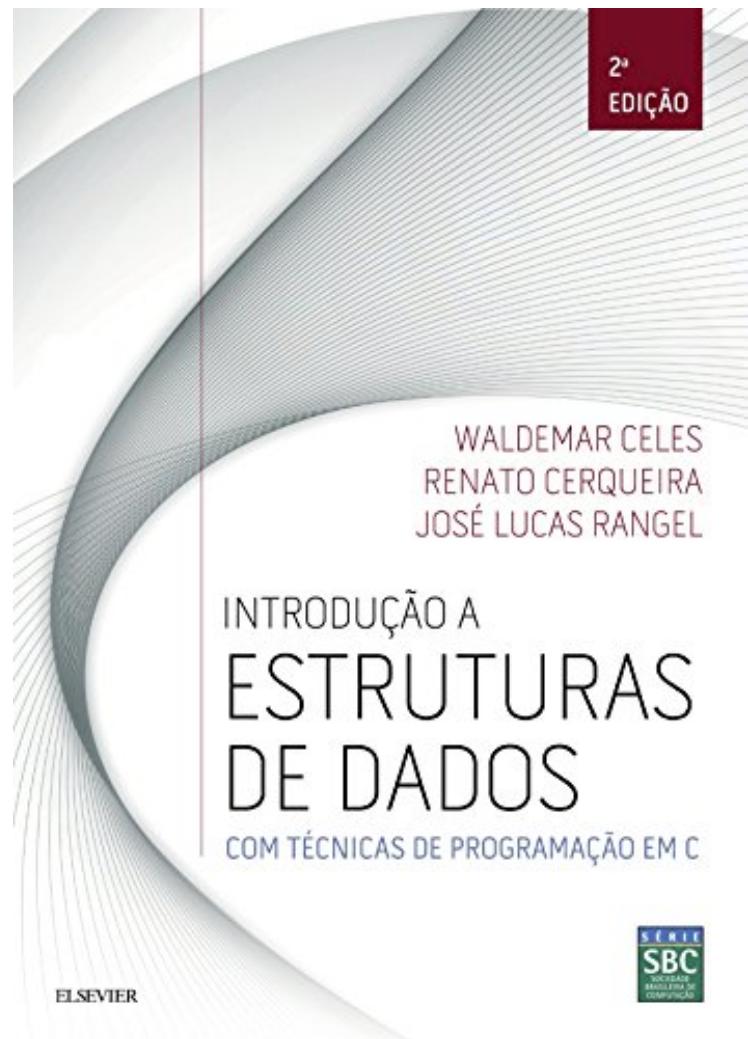
Exame Especial

Bibliografia



Sugestão para acompanhamento das aulas

- CELES, Waldemar;
CERQUEIRA, Renato;
RANGEL, José L.
**Introdução a Estruturas de
Dados com Técnicas de
Programação em C.**
Elsevier 2016. 394 p. ISBN
978-85-352-8345-7



Mais informações



- <http://www.decom.ufop.br>
- <http://www.prograd.ufop.br>
- <http://www.moodlepresencial.ufop.br/moodle/>
- Site da disciplina:
 - <http://www.toffolo.com.br>

Avisos

- O curso tem uma **carga extra-classe alta** (trabalho prático mais exercícios)
- Aprendizado da linguagem C/C++ e da IDE (como Clion ou NetBeans) é de responsabilidade do aluno
- Por isso...
 - Não deixem acumular matéria
 - **Façam os exercícios/trabalhos com antecedência**

Nome abrev.
da disciplina
h/s - código
pré-requisitos

Entenda o diagrama:

- Cada quadro indica o nome abreviado da disciplina, sua carga horária (horas-aula) semanal, código e pré-requisitos.
- As setas indicam pré-requisitos entre disciplinas de períodos subsequentes.
- As cores dos retângulos representam as classificações das disciplinas: matemáticas, humanas, fundamentos, tecnologias, eletivas e monografias.
- Os quadros posicionados sobre um fundo cinza representam disciplinas oferecidas por outros departamentos.



Regras!!!

Regras: horário

- O aluno que perder mais de 25% das aulas será reprovado
 - Atenção: é regra da UFOP, não escolha minha
- **Seja absolutamente rigoroso com o horário!!**
- Horário das aulas:
10h10 – 11h50
- Se você vive atrasado
 - aula começa às 10h...
(ou às 9h30)



Regras: comportamento



Regras: cópia



- Colar nas provas, trabalhos e listas de exercícios, garante **nota 0** para os envolvidos
 - Tanto para quem passou quanto para quem recebeu a cola.
 - Isso sem falar em um possível processo administrativo (...)

Bem vindo!

- Parabéns, você escolheu uma excelente Universidade e uma grande carreira!
- Aproveite a vida universitária!
- Mas busque o equilíbrio, sempre!!!



Trabalho Prático

Trabalho prático

- **Nonograma** (também conhecido como *Pic-a-Pix* ou *Logic-Pix*)
 - https://pt.wikipedia.org/wiki/Logic_Pix
 - <https://en.wikipedia.org/wiki/Nonogram>
 - <https://www.nonograms.org>
- Detalhes do TP serão apresentados em breve
- Para quem não conhece o jogo: há vários vídeos no youtube ensinando a jogar.
- Deadlines serão definidos em breve
- Dica: comece a pensar no TP desde já!



Perguntas?