



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde  
Departamento de Computação  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2018.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
DEC7531	Linguagem de Programação I	-	4	72

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
	02655 – 3-1420-2 e 5-1420-2	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Profª Martín Vigil

E-mail: [martin.vigil@ufsc.br](mailto:martin.vigil@ufsc.br)

Prof Fábio Rodrigues de La Rocha

E-mail: [fabio.rocha@ufsc.br](mailto:fabio.rocha@ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	Esta disciplina não possui pré-requisitos

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Engenharia de Computação

V. JUSTIFICATIVA

Capacitar o aluno para a utilização de uma primeira linguagem de programação sob o paradigma da programação estruturada.

VI. EMENTA

Programação Estruturada: linguagens que suportam programação estruturada. Ambientes de Programação: escolha, instalação e execução. Variáveis: nomeação, declaração, inicialização, tipos de dados. Expressões: expressões aritméticas, expressão literal, expressão lógicas, expressões relacionais. Arquitetura de Programa Mínimo: paradigmas, regras de escopo, funções, modularização. Estruturas de Dados Simples: vetores, matrizes, registros. Estruturas de Controle de Fluxo: Linear, condicional, repetição. Ponteiros: definição, declaração e uso. Funções: definição, declaração, tipos de passagem de parâmetro. Alocação Dinâmica: definição, declaração e uso. Entrada e Saída de Dados: arquivos, acesso sequencial, acesso direto.

VII. OBJETIVOS

**Objetivos Gerais:** O aluno ao final desta disciplina deverá ser capaz de transpor um algoritmo, tal como apreendido em lógica de programação, para uma linguagem de programação sob o paradigma da programação estruturada.

**Objetivos Específicos:** Domínio do Contexto Científico e Tecnológico em Linguagem de Programação. Utilização de Ferramentas e Técnicas de Programação. Domínio do Paradigma Entrada, Processamento e

Saída de Dados.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Unidade 1:** Introdução ao paradigma da programação estruturada. Conceituação de elementos básicos da linguagem de programação. Estruturas de controle de fluxo. Arquitetura de programas.

**Unidade 2:** Estruturas de dados simples. Variáveis compostas. Variáveis homogêneas: vetores e matrizes. Variáveis heterogêneas.

**Unidade 3:** Funções, chamada de funções, passagem de parâmetros. Ponteiros. Alocação de Memória. Alocação Estática. Alocação Dinâmica. Processamento de Strings. Entrada e Saída de dados. Arquivos e sistemas de arquivo.

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivas intercaladas com discussões. Material de apoio postado no Moodle/Página do professor. Desenvolvimento de trabalhos e exercícios; Atividades práticas no computador, utilizando o ambiente de desenvolvimento de algoritmos e a Linguagem de Programação C.

## X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, no mínimo a 75% das mesmas (Frequência Suficiente - FS), ficando nela reprovado o aluno que não comparecer a mais de 25% das atividades (Frequência Insuficiente - FI).
- Serão realizadas três avaliações, sendo:
  - **P1:** Prova 1
  - **P2:** Prova 2
  - **P3:** Prova 3
- A Média Final (MF) será calculada da seguinte forma:  
$$MF = (P1+P2+P3)/3$$
- A nota mínima para aprovação na disciplina será  $MF \geq 6,0$  (seis) e Frequência Suficiente (FS). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com Frequência Suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre MF entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70, § 2º. A Nota Final (NF) será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).  
$$NF = \frac{(MF + REC)}{2}$$
- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

### Observações:

#### Avaliação de recuperação

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de **caráter prático** que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97).

#### Nova oportunidade de realizar atividade avaliativa

- *O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. ([Ver formulário](#))*

## XI. CRONOGRAMA PRÁTICO

<b>AULA (semana)</b>	<b>DATA</b>		<b>ASSUNTO</b>
1	30/07/18	04/08/18	<b>UNIDADE 1:</b> Apresentação da disciplina. Apresentação do plano de ensino. Introdução ao paradigma da programação estruturada. Compiladores e Fases de Compilação. Ambiente de Desenvolvimento.
2	06/08/18	11/08/18	Nomes. Variáveis. Tipos de Dados. Sentenças e Expressões. Operadores Relacionais, Lógicos, Aritméticos e de Atribuição. Regras de Precedência. Exercícios.
3	13/08/18	18/08/18	Estruturas de Controle de Fluxo: decisão repetição. Exercícios
4	20/08/18	25/08/18	Estruturas de Controle de Fluxo: repetição. Exercícios
5	27/08/18	01/09/18	<b>UNIDADE 2:</b> Estruturas de dados simples: vetores. Exercícios
6	03/09/18	08/09/18	Estruturas de dados simples: matrizes. Exercícios
7	10/09/18	15/09/18	Estruturas de dados heterogenias. Exercícios.
8	17/09/18	22/09/18	Exercícios, <b>Primeira avaliação.</b>
9	24/09/18	29/09/18	<b>UNIDADE 3:</b> Funções. Chamada de Funções. Passagem de Parâmetros. Regras de Escopo.
10	01/10/18	06/10/18	Modularização. Arquivos de Cabeçalho. Arquivos Fonte. Diretivas do Pré-processador. Bibliotecas de Funções
11	08/10/18	13/10/18	Ponteiros. Ponteiros e Tipos de Dados. Vetores e Ponteiros. Aritmética de Ponteiros.
12	15/10/18	20/10/18	Alocação de Memória. Alocação Estática e Dinâmica. Estrutura de Dados.
13	22/10/18	27/10/18	Exercícios, <b>Segunda avaliação.</b>
14	29/10/18	03/11/18	Arquivos. Atributos de Arquivos. Sistema de Arquivos e Diretórios. Arquivos de Texto. Arquivos Binários
15	05/11/18	10/11/18	Operações Sobre Arquivos, Abertura, Leitura, Escrita, Fechamento.
16	12/11/18	17/11/18	Exercícios,
17	19/11/18	24/11/18	Exercícios, <b>Terceira avaliação.</b>
18	26/11/18	01/12/18	<b>REC</b> , Divulgação de Notas

**Obs:** O calendário está sujeito a pequenos ajustes de acordo com as necessidades das atividades desenvolvidas.

#### **XII. FERIADOS PREVISTOS PARA O SEMESTRE 2018.2:**

<b>DATA</b>	
07/09/18	Independência do Brasil (SEXTA-FEIRA)
08/09/18	Dia não letivo (SÁBADO)
12/10/18	Nossa senhora aparecida
13/10/18	Dia não letivo (SÁBADO)
28/10/18	Dia do servidor público (DOMINGO)
02/11/18	Finados (SEXTA-FEIRA)
03/11/18	Dia não letivo (SÁBADO)

15/11/18	Proclamação da república (QUINTA-FEIRA)
16/11/18	Dia não letivo (SEXTA-FEIRA)
17/11/18	Dia não letivo (SÁBADO)

### XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MIZRAHI, Victorine V. Treinamento em Linguagem C, Módulo 1. Pearson, 2004. (38 exemplares na BS de Araranguá chamada **681.31.06C M685t 2.ed.**)
2. ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C.** 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, c2011. xx, 639 p. ISBN 9788522110506. (18 exemplares na BS de Araranguá chamada **681.31:519.688 Z82p 3.ed.rev.a**)
3. FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. (23 exemplares na BS de Araranguá chamada **681.31:519.688 F344a**)

### XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. 284 p. (Programação estruturada de computadores) (20 exemplares na BS de Araranguá chamada **681.31:519.688 A396 3.ed.**)
2. SEDGEWICK, Robert; WAYNE, Kevin Daniel. Algorithms. 4th ed. Upper Saddle River: Addison Wesley (6 exemplares na BS de Araranguá chamada **681.31:519.688 S448a 4.ed.**)
3. GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. (28.a tiragem) 216p. (Ciencia de computação). ISBN 8521603789. (27 exemplares na BS de Araranguá – chamada **681.31:519.688 G963a**)
4. MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores.** 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014. 328 p. ISBN 9788536502212. (13 exemplares na BS de Araranguá chamada **681.31:519.688 M296a 27.ed.rev.**)
5. E-book: C - Program Structure, disponível em [http://www.tutorialspoint.com/cprogramming/c\\_program\\_structure.htm](http://www.tutorialspoint.com/cprogramming/c_program_structure.htm)  
E-book: The C Book, disponível em [http://publications.gbdirect.co.uk/c\\_book/](http://publications.gbdirect.co.uk/c_book/)

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, via sistema Moodle.

### XV. INFRAESTRUTURA E MATERIAS NECESSÁRIOS:

1. Laboratório de informática com, no mínimo, um computador por aluno
2. Espaço físico com mesas, cadeiras e tomadas em quantidades adequadas
3. Acesso à internet
4. Projetor (datashow)
5. 20 folhas de papel A4 por aluno
6. 10 folhas prova por aluno
7. Quadro branco e canetas
8. Impressão: monocromática e colorida

**Obs.:** A indisponibilidade de infraestrutura/materiais listados pode causar prejuízos ao processo pedagógico, inviabilizando tanto as atividades dos docentes como as dos alunos, podendo, ainda, acarretar em cancelamento de aulas em último caso.

Professor da Disciplina

/ / 2018

Aprovado na Reunião do  
colegiado do Curso

/ / 2018

Coordenador do Curso

/ / 2018