



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2016.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7531	Linguagem de Programação I	-	4	72
		HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS		TURMAS PRÁTICAS		Presencial
		02655 - 3-1620-2 e 5-1620-2		

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Profª Olga Yevseyeva

E-mail: [yevseyeva.olga@ufsc.br](mailto:yevseyeva.olga@ufsc.br)

Profª Daniel Miranda Cruz

E-mail: [daniel.mrncz@gmail.com](mailto:daniel.mrncz@gmail.com)

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.

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:
  - **AV1:** Prova 1 prova escrita e individual
  - **AV2:** Prova 2 prova escrita e individual
  - **AV3:** desenvolvimento de atividades individuais e em grupos no decorrer do semestre, no decorrer das aulas e extraclasse.
- A Média Final (MF) será calculada da seguinte forma:
$$MF = (AV1 + AV2 + AV3) / 3$$
- 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 avaliação

- Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário)

## XI. CRONOGRAMA PRÁTICO

AULA (semana)	DATA		ASSUNTO
1	14/03/16	18/03/16	<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	21/03/16	25/03/16	Nomes. Variáveis. Tipos de Dados. Sentenças e Expressões. Operadores Relacionais, Lógicos, Aritméticos e de Atribuição. Regras de Precedência. Exercícios.
3	28/03/16	01/04/16	Estruturas de Controle de Fluxo: decisão repetição. Exercícios
4	04/04/16	08/04/16	Estruturas de Controle de Fluxo: repetição. Exercícios
5	11/04/16	15/04/16	<b>UNIDADE 2:</b> Estruturas de dados simples: vetores. Exercícios
6	18/04/16	22/04/16	Estruturas de dados simples: matrizes. Exercícios
7	25/04/16	29/04/16	Estruturas de dados heterogenias. Exercícios.
8	02/05/16	06/05/16	<b>Primeira avaliação.</b>
9	09/05/16	13/05/16	<b>UNIDADE 3:</b> Funções. Chamada de Funções. Passagem de Parâmetros. Regras de Escopo.
10	16/05/16	20/05/16	Modularização. Arquivos de Cabeçalho. Arquivos Fonte. Diretivas do Pré-processor. Bibliotecas de Funções
11	23/05/16	27/05/16	Ponteiros. Ponteiros e Tipos de Dados. Vetores e Ponteiros. Aritmética de Ponteiros.
12	30/05/16	03/06/16	Alocação de Memória. Alocação Estática e Dinâmica. Estrutura de Dados.
13	06/06/16	10/06/16	Arquivos. Atributos de Arquivos. Sistema de Arquivos e Diretórios. Arquivos de Texto. Arquivos Binários
14	13/06/16	17/06/16	Operações Sobre Arquivos, Abertura, Leitura, Escrita, Fechamento.
15	20/06/16	24/06/16	Entrada e Saída de Dados.
16	27/06/16	01/07/16	<b>Segunda avaliação.</b>
17	04/07/16	08/07/16	<b>Nova Avaliação (Prova de recuperação): Prova Prática compreendendo todo o conteúdo da disciplina.</b>
18	11/07/16	15/07/16	<b>Divulgação de Notas</b>

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

#### **XII. FERIADOS PREVISTOS PARA O SEMESTRE 2016.1:**

<b>DATA</b>	
24/03/2016	Dia não letivo
25/03/2016	Sexta feira Santa
26/03/2016	Dia não letivo
03/04/2016	Campus de Araranguá: aniversário da Cidade
21/04/2016	Tiradentes
22/04/2016	Dia não letivo
23/04/2016	Dia não letivo
01/05/2016	Dia do Trabalhador
04/05/2016	Campus de Araranguá: dia da Padroeira da Cidade
26/05/2016	Corpus Christi
27/05/2016	Dia não letivo
28/05/2016	Dia não letivo

#### **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. MIZRAHI, Victorine V. **Treinamento em Linguagem C, Módulo 1.** Pearson, 2004.
2. MIZRAHI, V. V., **Treinamento em Linguagem C - Módulo 2.** Pearson, 2004.
3. FEOFILOFF, Paulo. **Algoritmos em linguagem C.** Rio de Janeiro: Elsevier, c2009.
4. SEDGEWICK, Robert; WAYNE, Kevin Daniel. **Algorithms.** 4th ed. Upper Saddle River: Addison Wesley
5. Robert Sedgewick, **Algorithms in C, Part 5 (Graph Algorithms)** Addison Wesley. 2002.

#### XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FARRER, Harry et al. **Algoritmos estruturados.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. 284 p. (Programação estruturada de computadores)
2. 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)
3. 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. Datashow que possa ser operado de forma segura, sem risco de acidentes
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

28/02/2016



Aprovado pelo  
departamento em

28/02/2016



Aprovado pelo colegiado do  
curso de graduação em

26/02/2016

Anderson Luiz Fernandes Perez, D.  
Prof. Adjunto/SIAPE: 1435680  
UFSC/ Campus Araranguá