



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE - CTS
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO – DEC

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2020.1

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 – 3.1620-2 e 5.1620-2	Remota Assíncrona e Síncrona

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Profª Olga Yevseyeva

E-mail: yevseyeva.olga@ufsc.br

Horário de atendimento: Terça-feira das 14:00 às 16:00

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

Bacharelado em Engenharia de Energia

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, expressões 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 em modalidade Remota Assíncrona e Síncrona.

Material de apoio postado no Moodle.

Desenvolvimento de trabalhos e exercícios.

Atividades práticas no computador.

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:
 - o **P1:** Prova 1 (atividade assíncrona que se inicia no horário regular da disciplina com prazo máximo para a conclusão de 24 horas).
 - o **T:** Média dos trabalhos (podendo ocorrer de forma assíncrona ou síncrona).
 - o **P2:** Prova 2 (atividade assíncrona que se inicia no horário regular da disciplina com prazo máximo para a conclusão de 24 horas).
- A Média Final (MF) será calculada da seguinte forma:
$$MF = (3 \cdot P1 + 4 \cdot T + 3 \cdot P2) / 10$$
- 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)
- O registro de frequência será efetuado para aulas assíncronas e síncronas. No primeiro caso serão disponibilizadas atividades com tempo determinado de execução, a partir da execução destas os alunos terão a presença registrada. Para o segundo caso ao final das aulas será realizado o registro. Na eventual impossibilidade do aluno estar presente será aplicada a regra da aula assíncrona.

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 Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória.

XI. CRONOGRAMA PRÁTICO

AULA (semana)	DATA		ASSUNTO
1	04/03/20	06/03/20	UNIDADE 1: Apresentação da disciplina. Apresentação do plano de ensino. Introdução ao paradigma da programação estruturada. Compiladores e Fases de Compilação. Ambiente de Desenvolvimento.
2	09/03/20	13/03/20	Nomes. Variáveis. Tipos de Dados. Sentenças e Expressões. Operadores Relacionais, Lógicos, Aritméticos e de Atribuição. Regras de Precedência. Exercícios. Estruturas de Controle de Fluxo
3	31/08/20	05/09/20	UNIDADE 2: Estruturas de dados simples e heterogenias
4	07/09/20	12/09/20	UNIDADE 3: Funções. Chamada de Funções.
5	14/09/20	19/09/20	Funções. Chamada de Funções. Passagem de Parâmetros. Regras de Escopo.
6	21/09/20	26/09/20	Funções. Chamada de Funções. Passagem de Parâmetros. Regras de Escopo.
7	28/09/20	03/10/20	Primeira avaliação.
8	05/10/20	10/10/20	Modularização. Arquivos de Cabeçalho. Arquivos Fonte. Diretivas do Preprocessador. Bibliotecas de Funções
9	12/10/20	17/10/20	Modularização. Arquivos de Cabeçalho. Arquivos Fonte. Diretivas do Preprocessador. Bibliotecas de Funções
10	19/10/20	24/10/20	Ponteiros. Ponteiros e Tipos de Dados. Vetores e Ponteiros. Aritmética de Ponteiros.
11	26/10/20	31/10/20	Ponteiros. Ponteiros e Tipos de Dados. Vetores e Ponteiros. Aritmética de Ponteiros.
12	02/11/20	07/11/20	Alocação de Memória. Alocação Estática e Dinâmica. Estrutura de Dados.
13	09/11/20	14/11/20	Arquivos. Atributos de Arquivos. Sistema de Arquivos e Diretórios. Arquivos de Texto. Arquivos Binários
14	16/11/20	21/11/20	Operações Sobre Arquivos, Abertura, Leitura, Escrita, Fechamento.
15	23/11/20	28/11/20	Entrada e Saída de Dados.
16	30/11/20	05/12/20	Segunda avaliação.
17	07/12/20	12/12/20	Prova substitutiva.
18	14/12/20	19/12/20	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 2020.1:

DATA	
07/09/2020	Independência do Brasil (Segunda-feira)
12/10/2020	Nossa Senhora Aparecida (Segunda-feira)
28/10/2020	Dia do Servidor Público (Lei nº 8.112 – art. 236) (Quarta-feira)
02/11/2020	Finados (Segunda-feira)
15/11/2020	Proclamação da República (Domingo)

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SOUSA, Bruno Jefferson et al. Introdução a Programação. Editora da UFPB, João Pessoa, 2014 Disponível pelo link: http://biblioteca.virtual.ufpb.br/files/introducao_a_programacao_1463150047.pdf
2. Computação Científica em Linguagem C, Um Livro Colaborativo, UFRGS, 2020 Disponível pelo link: <https://www.ufrgs.br/reatmat/ComputacaoCientifica/livro/livro.pdf>
3. LAGO PEREIRA, Silvio, Linguagem C Disponível pelo link: <https://www.ime.usp.br/~slago/slago-C.pdf>
4. E-book: C - Program Structure, disponível em http://www.tutorialspoint.com/cprogramming/c_program_structure.htm
5. E-book: The C Book, disponível em http://publications.gbdirect.co.uk/c_book/

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FARRER, Harry et al. **Algoritmos estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. 284 p. (Programação estruturada de computadores)
2. SEDGEWICK, Robert; WAYNE, Kevin Daniel. **Algorithms**. 4th ed. Upper Saddle River: Addison Wesley
3. Robert Sedgewick, Algorithms in C, Part 5 (Graph Algorithms) Addison Wesley. 2002.
4. MIZRAHI, Victorine V. Treinamento em Linguagem C, Módulo 1. Pearson, 2004.
5. MIZRAHI, V. V., Treinamento em Linguagem C - Módulo 2. Pearson, 2004.
6. FEOFILOFF, Paulo. **Algoritmos em linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009.

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 MATÉRIAS NECESSÁRIOS:

1. Acesso à internet
2. Ambiente virtual Moodle

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

Aprovado na Reunião do
colegiado do Curso

Coordenador do Curso