



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2017-2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7140	Programação em Computadores 1	02	02	72

HORÁRIO		
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
02653: 5-1620-2	02653: 6-1620-2	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Profª Priscila Cardoso Calegari
E-mail: priscila.calegari@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
---	Não possui pré requisitos

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

Bacharelado em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina prepara o estudante para o desenvolvimento de soluções computacionais usando técnicas de programação.

VI. EMENTA

Conceito de algoritmo. Pseudo-código e fluxograma. Estrutura de um algoritmo. Identificadores, palavras reservadas, variáveis, constantes, declaração de variáveis. Comandos de entrada e saída. Estruturas de controle de fluxo. Estruturas de dados homogêneas (vetores e matrizes) e heterogêneas (registros). Tipos definidos pelo usuário. Modularização. Introdução à uma linguagem de programação de alto nível estruturada. Atividades em laboratório com a linguagem selecionada.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Tornar os estudantes capazes de transpor para a forma algorítmica, soluções de problemas através da aplicação dos conceitos de lógica de programação e implementá-los em uma linguagem de programação.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver o raciocínio lógico;
- Estudar e exercitar as principais formas de representação e construção de algoritmos;
- Apresentar conceitos básicos de linguagens de programação;
- Estudar e exercitar as estruturas de seleção e repetição;
- Estudar e exercitar as estruturas de dados simples: vetores, matrizes e registros;
- Estudar e exercitar os conceitos de modularização de algoritmos.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico seguido de Conteúdo Prático com desenvolvimento de algoritmos.

UNIDADE 1: Introdução

- Conceituação.
- Histórico.
- Instruções.
- Algoritmos.
- Formas de representar algoritmos.
- Pseudocódigos

UNIDADE 2: Estruturas básicas

- Tipos de dados: numéricos (inteiro e real), literais e lógicos.
- Declaração e atribuição.
- Entrada e Saída de dados.
- Operadores aritméticos, de atribuição, relacionais e lógicos.

UNIDADE 3: Estruturas de controle

- Seleção: simples e composta.
- Repetição.
- Aninhamento e indentação.

UNIDADE 4: Estruturas de dados

- Vetores.
- Matrizes.
- Registros.

UNIDADE 5: Funções

- Introdução.
- Uso de funções em programas.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. Aulas expositivas intercaladas com discussões. Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalhos e exercícios semanais.
2. Atividades práticas no computador visando a implementação dos algoritmos estudados.

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 prova escrita e individual
 - o **P2**: Prova 2 prova escrita e individual
 - o **EP**: Média de Exercícios Práticos
- A Média Final (MF) será calculada da seguinte forma:
$$MF = 0,75*(P1 + P2)/2 + 0,25*EP$$
- 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).

$$NF = (MF + REC)/2$$

- 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:

Pedido de Nova Avaliação

- 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 (Art. 74 da Res.17/Cun/97). O pedido de nova avaliação deverá ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamento.

XI. CRONOGRAMA PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1	31/07 a 04/08	Apresentação da disciplina e Unidade 1
2	07/08 a 12/08	Unidade 1
3	14/08 a 19/08	Unidade 2
4	21/08 a 26/08	Unidade 2
5	28/08 a 02/09	Unidade 3
6	04/09 a 09/09	Feriado
7	11/09 a 16/09	Unidade 3
8	18/09 a 23/09	Unidade 3
9	25/09 a 30/09	Avaliação 1 e Unidade 4
10	02/10 a 07/10	Unidade 4
11	09/10 a 14/10	Feriado
12	16/10 a 21/10	Unidade 4
13	23/10 a 28/10	Unidade 4
14	30/10 a 04/11	Feriado e Unidade 4
15	06/11 a 11/11	Unidade 5
16	13/11 a 18/11	Feriado e Unidade 5
17	20/11 a 25/11	Revisão e Avaliação 2
18	27/11 a 02/12	Segunda Avaliação e Prova de Recuperação
19	04/12 a 07/12	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 2017.2:

DATA	
07/09/2017	Independência
08 e 09/09/2017	Dias não letivos
12/10/2017	Padroeira do Brasil
13 e 14/10/2017	Dias não letivos
28/10/2017	Servidor público
02/11/2017	Finados

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java.** 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 434p.
2. FORBELLONE, A. L. V., EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação – a construção de algoritmos e estruturas de dados.** 3ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218p.
3. MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 405p.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FARRER, Harry. **Algoritmos estruturados.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 248p.
2. GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto. **Algoritmos e estruturas de dados.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. 216 p.
3. ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Algoritmos: Fundamentos e Prática.** 3. ed. Visual Books, 2007. 414p.
4. MEDINA, Marco; FERTING, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática.** 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. 384p.
5. SCHILDT, Herbert. **C completo e total.** 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006. 827p.

Obs: Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá ou estão em fase de compras pela UFSC. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, impressos ou em CD, disponíveis para consultas em sala.

XV. INFRAESTRUTURA E MATERIAS NECESSÁRIOS:

1. Espaço físico com mesas, cadeiras e tomadas em quantidades adequadas
2. Acesso à internet
3. Datashow que possa ser operado de forma segura, sem risco de acidentes
4. 20 folhas de papel A4 por aluno
5. 10 folhas prova por aluno
6. Quadro branco e canetas
7. 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.

Priscila C.C.

Professor da Disciplina

24/10/2017

Aprovado pelo
departamento em

1 / 2017

Carla
Aprovado pelo colegiado do
curso de graduação em

31/10/2017

Carla de Abreu DAquino
Prof.^a / SIAPE 2764022
Coord. Engenharia de Energia
Portaria 1606/2017/GR
CTS/UFSC