



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA
CURSO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
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	
ARA7143	Lógica de Programação	2	2	72

HORÁRIO		MÓDULO
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
01655 – 3.1010-2	01655 – 5.1010-2	

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Jim Lau
e-mail: jim.lau@ufsc.com

III. PRÉ-REQUISITO(S)*

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA

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

Graduação em Engenharia de Computação

V. JUSTIFICATIVA

O profissional responsável por analisar e projetar sistemas computacionais necessita desenvolver algoritmos para os mais variados tipos de problemas. Desta forma, a disciplina de Lógica de Programação visa fornecer ao aluno através do uso de algoritmos os conhecimentos necessários para a construção de um algoritmo para a solução de problemas computacionais.

VI. EMENTA

Lógica de Programação. Sequências lógicas, pseudocódigo, fluxograma, diagrama de Chapin. Variáveis: nomeação, declaração, inicialização, tipos de dados. Expressões aritméticas, expressões literais, expressões lógicas, expressões relacionais. Estruturas de Dados Simples: vetores, matrizes, registros. Estruturas de Controle de Fluxo: Linear, condicional, repetição. Entrada e Saída de Dados. Aplicação dos conceitos de lógica de programação em uma linguagem de programação.

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

O aluno ao final desta disciplina deverá ser capaz de transpor para a forma algorítmica soluções de problemas, utilizando-se de notações formais de representação de algoritmos, tais como, pseudo-linguagens e diagramas de fluxo.

Objetivos Específicos:

- ✓ Estudar os principais elementos de construção de algoritmos;
- ✓ Estudar e exercitar as principais formas de representação de algoritmos: pseudocódigo, fluxograma e diagramas de Chapin;
- ✓ 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 e suas principais implicações: variáveis locais e globais e passagem de parâmetros.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à lógica

- 1.1 Conceituação
- 1.2 Histórico
- 1.3 Objetivos da lógica de programação
- 1.4 Sequência lógica,
- 1.5 Instruções,
- 1.6 Algoritmos,
- 1.7 Formas de representação de algoritmos
 - 1.7.1 Descrição Narrativa
 - 1.7.2 Fluxogramas
 - 1.7.3 Pseudo-código

2. Estruturas básicas de programação:

- 2.1 Tipos de dados,
- 2.2 Numéricos inteiros,
- 2.3 Numéricos reais,
- 2.4 Dados literais,
- 2.5 Dados lógicos

3. Tipos de expressões:

- 3.1 Instruções primitivas
 - 3.1.1 Atribuição,
 - 3.1.2 Saída de dados,
 - 3.1.3 Entrada de dados

4. Estruturas de controle condicional e repetição:

- 4.1 Comandos compostos,
- 4.2. Estrutura sequencial,
- 4.3. Estruturas de decisão
 - 4.3.1 Tipo "Se"
 - 4.3.2 Tipo "Escolha"
- 4.4 Laços contados
 - 4.4.1 Estrutura "Para-Faça"
- 4.5. Laços condicionais
 - 4.5.1 Estrutura "Enquanto-Faça"
 - 4.5.2 Estrutura "Repita-Até"
- 4.6 Aninhamentos/identação

5. Estruturas de dados

- 5.1 Estruturas Homogêneas:
 - 5.1.1 Vetores
 - 5.1.2 Matrizes
- 5.2 Estruturas heterogêneas
 - 5.2.1 Registros

6. Conceitos de programação modular:

- 6.1 Variáveis globais
- 6.2 Variáveis locais
- 6.3 Subalgoritmos
 - 6.3.1 Funções
 - 6.3.2 Procedimentos
- 6.4 passagem de parâmetros.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

- Aulas expositivas, dialogadas e práticas.
- Desenvolvimento de atividades pelos alunos (individuais e em equipes) orientadas pelo professor, abordando cada tema em estudo. Estas atividades além de dar um enfoque bastante prático à disciplina têm como objetivo mostrar ao aluno a importância do assunto em questão mediante a colocação deste no contexto computacional;
- Através do desenvolvimento dessas atividades e de atividades de pesquisa (dependendo do assunto em questão) pretende-se fazer com que o aluno seja constantemente avaliado mediante sua atuação dentro de cada tema que está sendo trabalhado.

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, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre 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 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)

Avaliações

- Primeira avaliação (P1) prova escrita e individual
- Segunda avaliação (P2) prova escrita e individual

Os trabalhos, atividades e listas de exercícios, desenvolvidos em classe ou on-line (postados no AVA) compõem uma média denominada MT

$$MF = \left[\left(\frac{P1 + P2}{2} \right) * 0,8 \right] + (MT * 0,2)$$

* As provas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

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 TEÓRICO/PRÁTICO		
AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1	14/03/16 a 19/03/16	Apresentação Professor x Alunos; Apresentação do plano de ensino e Introdução à lógica de programação.
2	21/03/16 a 26/03/16	Introdução à lógica
3	28/03/16 a 02/04/16	2. Estruturas básicas de programação:
4	04/04/16 a 09/04/16	3. Tipos de expressões:
5	11/04/16 a 16/04/16	3. Tipos de expressões:
6	18/04/16 a 23/04/16	3. Tipos de expressões e 4. Estruturas de controle condicional e repetição:
7	25/04/16 a 30/04/16	4. Estruturas de controle condicional e repetição:
8	02/05/16 a 07/05/16	4. Estruturas de controle condicional e repetição e Primeira avaliação
9	09/05/16 a 14/05/16	4. Estruturas de controle condicional e repetição:
10	16/05/16 a 21/05/16	4. Estruturas de controle condicional e repetição:
11	23/05/16 a 28/05/16	5. Estruturas de dados
12	30/05/16 a 04/06/16	5. Estruturas de dados
13	06/06/16 a 11/06/16	5. Estruturas de dados
14	13/06/16 a 18/06/16	6. Conceitos de programação modular:
15	20/06/16 a 25/06/16	6. Conceitos de programação modular:
16	27/06/16 a 02/07/16	6. Conceitos de programação modular e Segunda Avaliação.

17	04/07/16 a 09/07/16	Prova de reposição, nova avaliação (recuperação)
18	11/07/16 a 16/07/16	Publicação das notas

Obs 1: O calendário está sujeito a pequenos ajustes de acordo com as necessidades das atividades desenvolvidas.
Obs 2: O material disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem incluirá conteúdos preparatórios para os (ou complementares aos) encontros presenciais.
Obs 3: Atendimento aos alunos deve ser agendado com o professor.

XII. Feriados previstos para o semestre 2016.1:

DATA	
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 e 23/04/2016	Dias não letivos
01/05/2016	Dia do Trabalhador
04/05/2016	Campus de Araranguá: dia da Padroeira da Cidade
26/05/2016	Corpus Christi
27 e 28/05/2016	Dias não letivos

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FORBELLONE, André L. V.; EBERSPÄCHER, Henri F. **Lógica de Programação – a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3ª ed. Pearson Prentice Hall, 2005.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de Programação**. 13ª ed. Senac, 2014.

ASCENCIO, Ana Fernanda; CAMPOS, Edilene A. V. C. **Fundamentos de Programação – algoritmos, Pascal, C/C++ e Java**. 2ª ed. Pearson Prentice Hall, 2008.

Lopes, Anita; Garcia, Guto. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEDINA, Marcos; FERTIG, Cristina. **Algoritmo e Programação – teoria e prática**. Novatec, 2006.

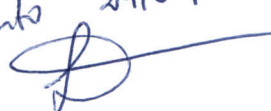
MANZANO, José A.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos – lógica para o desenvolvimento de programas de computador**. 27ªed. Érica, 2014.

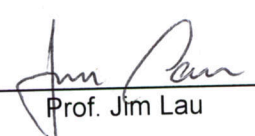
FEOFILOFF, Paulo. **Algoritmos em Linguagem C**. Campus, 2009.

GUIMARÃES, Ângelo de M.; LAGES, Newton A. de C. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. 33ª ed. Gen LTC, 2008.

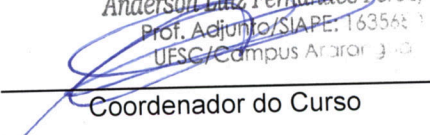
SEBESTA, Robert. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 9ª ed. Bookman, 2010.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá.
 Algumas bibliografias também podem ser encontradas na Biblioteca Virtual da UFSC.

Departamento 24/02/16



 Prof. Jim Lau

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 26/02/16

Anderson Luiz Fernandes Perez,
 Prof. Adjunto/SIAPE: 163542
 UFSC/Campus Araranguá

 Coordenador do Curso