



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2011.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7141	Programação em Computadores II	2	2	72

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
02651 - 2.0820-2 e 4.0820-2	02651 - 2.0820-2 e 4.0820-2
02652 - 2.1820-2 e 4.2020-2	02652 - 2.1820-2 e 4.2020-2

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

- Alexandre Leopoldo Gonçalves
1.1 Email: alexandre.goncalves@araranqua.ufsc.br
1.2 Telefone: (48) 3721.4194

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7140	Programação em Computadores I

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

Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação
Graduação em Engenharia de Computação

V. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina é necessária para o aprimoramento dos conceitos de programação em computadores utilizando uma linguagem de alto nível. Fornece subsídios adicionais para permitir o desenvolvimento de sistemas computacionais de maior complexidade.

VI. EMENTA

Ponteiros. Alocação dinâmica. Tipo abstrato de dado. Implementação de estruturas de dados alocadas dinamicamente. Recursividade. Manipulação de arquivos. Fundamentos de algoritmos de ordenação e pesquisa de dados. Uso de uma linguagem de programação em laboratório.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Proporcionar aos alunos conhecimentos avançados de programação em linguagem estruturada de alto nível de modo que seja possível o desenvolvimento de sistemas complexos.

Objetivos Específicos:

- Aprimorar o raciocínio lógico e abstrato do aluno;
- Aprimorar o entendimento do aluno a respeito do modelo seqüencial de computação;
- Apresentar técnicas para a construção de algoritmos complexos;
- Aprimorar os conceitos de linguagens de programação;
- Treinar e capacitar o aluno no processo de desenvolvimento de software.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico seguido de Conteúdo Prático com desenvolvimento de algoritmos em computador:

UNIDADE 1: Modularização [06 horas-aula]

- Definição de módulos
- Funções
- Escopo de variáveis
- Passagem de parâmetros
 - Por valor
 - Por referência
- Valor de retorno

UNIDADE 2: Alocação dinâmica de memória [08 horas-aula]

- Funções de alocação e liberação de memória
- Alocação de vetores
- Alocação de matrizes

UNIDADE 3: Tipo abstrato de dado [04 horas-aula]

- Tipos enumerativos
- Estruturas não-homogêneas
- Campos alternativos

UNIDADE 4: Alocação dinâmica de estrutura de dados [10 horas-aula]

- Alocação de estruturas de dados

UNIDADE 5: Recursividade [08 horas-aula]

- Algoritmos recursivos
- Funções recursivas

UNIDADE 6: Manipulação de arquivos [12 horas-aula]

- Arquivos textos e binários
- Abertura e fechamento
- Leitura e escrita

UNIDADE 7: Ordenação e pesquisa de dados [10 horas-aula]

- Algoritmos elementares
- Algoritmos otimizados
- Busca em vetores e em estrutura de dados

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. A disciplina será ministrada com aulas expositivas fornecendo os componentes teóricos. Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalho e exercícios;
2. Atividades práticas no computador, utilizando o software Dev 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 duas provas escritas (PE):
- Prova Escrita 1 será referente aos conteúdos das Unidades 1 à 4: P1 (peso 4)
- Prova Escrita 2 será referente a todo o conteúdo da disciplina: P2 (peso 4)
- Trabalho prático de programação em Linguagem C: T1 (peso 2)
 - O trabalho será realizado em grupo com no máximo 2 alunos
- A Média Final (MP) será calculada da seguinte forma:
$$MF = P1 \times 0,4 + P2 \times 0,4 + T \times 0,2$$

- 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

- Pedidos de segunda avaliação somente para casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, e deverá ser formalizado via requerimento de avaliação à Secretaria Acadêmica do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário)

XI. CRONOGRAMA PREVISTO

AULA	DATA	ASSUNTO
1ª	14/03/2011	Apresentação do plano de ensino e visão geral de programação II
2ª	16/03/2011	UNIDADE 1: Modularização
3ª	21/03/2011	UNIDADE 1: Modularização - Atividade prática
4ª	23/03/2011	UNIDADE 1: Modularização - Atividade prática
5ª	28/03/2011	UNIDADE 2: Alocação dinâmica de memória
6ª	30/03/2011	UNIDADE 2: Alocação dinâmica de memória
7ª	04/04/2011	UNIDADE 2: Alocação dinâmica de memória - Atividade prática
8ª	06/04/2011	UNIDADE 2: Alocação dinâmica de memória - Atividade prática
9ª	11/04/2011	UNIDADE 3: Tipos abstratos de dados
10ª	13/04/2011	UNIDADE 3: Tipos abstratos de dados - Atividade prática
11ª	18/04/2011	UNIDADE 4: Alocação dinâmica de estrutura de dados
12ª	20/04/2011	UNIDADE 4: Alocação dinâmica de estrutura de dados
13ª	25/04/2011	UNIDADE 4: Alocação dinâmica de estrutura de dados - Atividade prática
14ª	27/04/2011	UNIDADE 4: Alocação dinâmica de estrutura de dados - Atividade prática
15ª	02/05/2011	UNIDADE 4: Alocação dinâmica de estrutura de dados - Atividade prática
16ª	04/05/2011	Dia não letivo
17ª	09/05/2011	PROVA TEORICA I – UNIDADES 1 à 4
18ª	11/05/2011	UNIDADE 5: Recursividade
19ª	16/05/2011	UNIDADE 5: Recursividade - Atividade prática. Publicação do enunciado do Trabalho Prático.
20ª	18/05/2011	UNIDADE 5: Recursividade - Atividade prática
21ª	23/05/2011	UNIDADE 5: Recursividade - Atividade prática
22ª	25/05/2011	UNIDADE 6: Manipulação de arquivos
23ª	30/05/2011	UNIDADE 6: Manipulação de arquivos
24ª	01/06/2011	UNIDADE 6: Manipulação de arquivos - Atividade prática
25ª	06/06/2011	UNIDADE 6: Manipulação de arquivos - Atividade prática
26ª	08/06/2011	UNIDADE 6: Manipulação de arquivos - Atividade prática
27ª	13/06/2011	UNIDADE 6: Manipulação de arquivos - Atividade prática
28ª	15/06/2011	UNIDADE 7: Ordenação e pesquisa de dados
29ª	20/06/2011	UNIDADE 7: Ordenação e pesquisa de dados
30ª	22/06/2011	UNIDADE 7: Ordenação e pesquisa de dados - Atividade prática
31ª	27/06/2011	UNIDADE 7: Ordenação e pesquisa de dados - Atividade prática
32ª	29/06/2011	UNIDADE 7: Ordenação e pesquisa de dados - Atividade prática
33ª	04/07/2011	PROVA TEORICA II – Envolve todo o conteúdo da disciplina

34 ^a	06/07/2011	APRESENTAÇÃO DE TRABALHO
35 ^a	11/07/2011	APRESENTAÇÃO DE TRABALHO
36 ^a	13/07/2011	PROVA DE RECUPERAÇÃO FINAL
		Professor Prof. Alexandre Leopoldo Gonçalves

XII. Feriados previstos para o semestre 2011-1:

DATA	
03/04/2011	Aniversário da cidade de Araranguá
21/04/2011	Tiradentes
22/04/2011	Sexta-Feira Santa
04/05/2011	Padroeira da cidade de Araranguá
23/06/2011	Corpus Christi
24/06/2011	Dia não letivo

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FEOFILOFF, Paulo. **Algoritmos em linguagem C**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

MOKARZEL, Fábio; SOMA, Nei. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.


MORMEN, Thomas et al. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2008.


SCHILD, Herbert. **C completo e total**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

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.



Prof. Alexandre Leopoldo Gonçalves

Aprovado na Reunião do Colegiado do Campus 1 / 1 /



Direção do campus
Patrícia Haas, Dr^a
Prof.^a Adjunto/SIAPE: 2160686
UFSC/Campus Araranguá

*Aprovado na reunião do
Conselho do Campus em
16/02/2011.*