



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2012.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7127	Programação Orientada a Objetos	2	2	72

HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
03655 – 2.1620-2	03655 – 4.1620-2	-

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Eugênio Simão  
E-mail: [eugenio.simao@ararangua.ufsc.br](mailto:eugenio.simao@ararangua.ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7141	Programação Orientada por Objetos

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

Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação  
Engenharia de Computação

V. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina foca os principais aspectos do paradigma de orientação a objetos onde o discente terá contato com uma linguagem OO para exercitar em laboratório.

VI. EMENTA

Conceitos de classes, atributos, métodos e objetos. Encapsulamento. Herança. Polimorfismo. Mensagens. Tratamento de exceções. Reusabilidade. Criação e utilização de bibliotecas de classes. Persistência de dados e de Objetos. Desenvolvimento de programas utilizando uma linguagem orientada a objetos.

VII. OBJETIVOS

**Objetivo Geral:**

Fornecer ao aluno o contato com o paradigma de programação orientada a objetos focando a análise e o desenvolvimento orientados a objetos. Práticas serão realizadas em uma linguagem de programação orientada a objetos.

**Objetivos Específicos:**

- Apresentar um novo paradigma de programação.
- Compreender os conceitos fundamentais do paradigma de programação orientada a objetos.
- Definir as noções de um projeto orientado a objetos.
- Aplicar os conceitos de programação orientada a objeto em linguagens de alto nível.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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

UNIDADE 1 [4ha]:

- Ambientes de Programação Orientada por Objetos
- Instalação e Adequação do Ambiente de Programação
- Uso de Recursos Mais Frequentes do Ambiente de Programação
- Uso Extensivo de Recurso de Depuração Como Técnica de Verificação de Conceitos
- Arquitetura de Projeto, Pacotes e Bibliotecas de Desenvolvimento (SDKs).

UNIDADE 2 [16ha]:

- Decomposição de Problemas Orientado por Objetos, OO.
- Estruturas da Linguagem de Programação que Comportam o Paradigma O.O.
- Encapsulamento, Classe, Objeto, Instância, Referência (Ponteiros).
- Ocultamento de informação, Modificadores de Acesso e de Visibilidade.
- Herança, Hierarquia de Classes e Grau de Parentesco.
- Sistemas Orientados por Eventos, Tratamento de Mensagens.
- Classes e Interfaces, ou Contrato de Comunicação Entre Classes.
- Objetos Componentes de Interface com o Usuário.
- Classes Utilitárias Mais Frequentes, Processamento de Strings e Números.

UNIDADE 3 [20ha]:

- Tratamento de Exceções
- Entrada e Saída de Dados, Fluxos (Streams), Persistência de Dados e de Objetos
- Abstrações, Generalização, Agregação, Subclasses e Instanciação
- Classes Utilitárias para Manipulação de Estruturas de Dados e Coleções.
- Mecanismos de Acesso a Banco de Dados
- Classes Utilitárias de Operações Sobre Banco de Dados.

UNIDADE 4: [20ha]

- Métodos Ágeis para Desenvolvimento de Software.
- Desenvolvimento Iterativo e Incremental de Software
- O Método SCRUM de Desenvolvimento de Software
- Ciclos de Desenvolvimento de Software pelo Método SCRUM.
- Ferramentas de Gerenciamento de Projetos Ágeis.
- Aplicação do Método SCRUM em um Projeto Simples.

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. Aulas expositivas intercaladas com discussões. Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalhos e exercícios;
2. Atividades práticas no computador utilizando a Linguagem de Programação C++ e Java.

## 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 quatro avaliações, sendo:
  - **P1**: Prova Escrita 1.
  - **P2**: Prova Escrita 2.
  - **TP**: Trabalho Prático.
- A Média Final (MF) será calculada da seguinte forma:  
$$MF = [(P1 + P2) / 2] * 0,7 + TP * 0,3$$
- 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

- 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 TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	03/09/2012 a 07/09/2012	*
2ª	10/09/2012 a 14/09/2012	UNIDADE 2 – Decomposição de Problemas Orientado por Objetos, OO. Estruturas da Linguagem de Programação que Comportam o Paradigma O.O. Encapsulamento, Classe, Objeto, Instância, Referência (Ponteiros).
3ª	17/09/2012 a 21/09/2012	UNIDADE 2 – Ocultamento de informação, Modificadores de Acesso e de Visibilidade. Herança, Hierarquia de Classes e Grau de Parentesco. Sistemas Orientados por Eventos, Tratamento de Mensagens.
4ª	24/09/2012 a 28/09/2012	UNIDADE 2 – Classes e Interfaces, ou Contrato de Comunicação Entre Classes. Objetos Componentes de Interface com o Usuário. Classes Utilitárias Mais Frequentes, Processamento de Strings e Números.
5ª	01/10/2012 a 04/10/2012	UNIDADE 2 – Classes e Interfaces, ou Contrato de Comunicação Entre Classes. Objetos Componentes de Interface com o Usuário. Classes Utilitárias Mais Frequentes, Processamento de Strings e Números.
6ª	08/10/2012 a 11/10/2012	1ª Avaliação.
7ª	22/10/2012 a 26/10/2012	UNIDADE 3 - Tratamento de Exceções. Entrada e Saída de Dados, Fluxos (Streams), Persistência de Dados e de Objetos, Abstrações, Generalização, Agregação, Subclasses e Instanciação.
8ª	23/04/2012 a 28/04/2012	UNIDADE 3 - Tratamento de Exceções. Entrada e Saída de Dados, Fluxos (Streams), Persistência de Dados e de Objetos, Abstrações, Generalização, Agregação, Subclasses e Instanciação.
9ª	29/10/2012 a 01/11/2012	UNIDADE 3 - Tratamento de Exceções. Entrada e Saída de Dados, Fluxos (Streams), Persistência de Dados e de Objetos, Abstrações, Generalização, Agregação, Subclasses e Instanciação.
10ª	05/11/2012 a 09/11/2012	UNIDADE 3 - Classes Utilitárias para Manipulação de Estruturas de Dados e Coleções. Mecanismos de Acesso a Banco de Dados. Classes Utilitárias de Operações Sobre Banco de Dados.
11ª	12/11/2012 a 16/11/2012	UNIDADE 3 - Classes Utilitárias para Manipulação de Estruturas de Dados e Coleções. Mecanismos de Acesso a Banco de Dados. Classes Utilitárias de Operações Sobre Banco de Dados.
12ª	19/11/2012 a 23/11/2012	2ª Avaliação
13ª	26/11/2012 a 30/11/2012	UNIDADE 4 - Métodos Ágeis para Desenvolvimento de Software. Desenvolvimento Iterativo e Incremental de Software. O Método SCRUM de Desenvolvimento de Software.
14ª	03/12/2012 a 07/12/2012	UNIDADE 4 - Ciclos de Desenvolvimento de Software pelo Método SCRUM. Ferramentas de Gerenciamento de Projetos Ágeis. Aplicação do Método SCRUM em um Projeto Simples.
15ª	10/12/2012 a 14/12/2012	UNIDADE 4 - Ciclos de Desenvolvimento de Software pelo Método

		SCRUM.Ferramentas de Gerenciamento de Projetos Ágeis. Aplicação do Método SCRUM em um Projeto Simples.
16 <sup>a</sup>	17/12/2012 a 21/12/2012	<b>Terceira Avaliação, Apresentação do trabalho prático</b>
17 <sup>a</sup>	18/02/2013 a 22/02/2013	<b>Recuperação.</b>
18 <sup>a</sup>	25/02/2013 a 28/02/2013	<b>Publicação de Notas.</b>

## XII. Feriados previstos para o semestre 2012.2:

DATA	
07/09/2012	07 – Independência do Brasil – Feriado Nacional(Lei nº 662/49)
12/10/2012	12 - Nossa Senhora Aparecida – Feriado Nacional (lei nº 6802/80)
02/11/2012	02 – Finados – Dia Santificado
15/11/2012	15 – Proclamação da República – Feriado Nacional (Lei nº 662/49)
20/11/2012	20 – Dia da Consciência negra (Lei 10.639/03)
25/12/2012	25 – Natal – Feriado Nacional (lei nº 662/49)
12/02/2013	12 - Carnaval

## XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LARMAN, Graig. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David. **Use a Cabeça!** Análise e projeto orientado ao objeto. São Paulo: Alta Books, 2007.

BOOCH, Grady. **Object-Oriented Analysis and Design**. 2ed. Addison-Wesley, 1994.

## XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES, John. **Padrões de Projeto**: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. **C++**: como programar. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2006.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. **Java**: como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

SANTOS, Rafael. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. Campus, 2003.

BORATTI, Isaias Camilo. **Programação Orientada a Objetos em Java**. Visual Books, 2007.

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.

\* As atividades da primeira semana serão repostas por atividades a serem desenvolvidas no ambiente Moodle, por tratarem-se de material teórico introdutório à disciplina.

  
Prof. Eugênio Simão

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 10/10/12

Prof. Dr. Eugênio Simão  
Coordenador do Curso de Graduação  
em Engenharia da Computação  
SIAPE 302745 Portaria nº 1071

  
Coordenador do Curso