



Ministério da Educação e do Desporto
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação

Curso: Engenharia de Teleinformática		Código: 27 e 68	
Modalidade(s): Graduação		Currículo(s): 2009	
Departamento: Engenharia de Teleinformática			
Código	Nome da Disciplina		
TI0052	Técnicas de Programação para Engenharia II		
Pré-Requisitos: TI0044			
Carga Horária		Número de Créditos	Carga Horária Total
Teórica:	(x)	2.0	32
Prática:	(x)	2.0	32
Obrigatória (x)	Optativa ()	Eletiva ou Suplementar ()	
Regime da disciplina:		Anual ()	Semestral (x)
Justificativa: São apresentadas as técnicas de projeto, implementação, construção, teste e evolução de programas bem como as técnicas de programação orientada a objetos, cada vez mais presentes em projetos de programas complexos.			
Objetivos:			
<ol style="list-style-type: none">1. Conhecer os conceitos e características básicas do paradigma de programação orientada a objetos através do uso de linguagem específica.2. Demonstrar capacidade de dedução, raciocínio lógico e de promover abstrações.			
Descrição do Conteúdo:			
Ementa:			
Programação básica em C++: tipos de dados, modificadores, variáveis, comandos de entrada e saída, constantes, operadores lógicos / relacionais / bit a bit, casts, comandos de fluxo de controle, comandos de repetições, vetores, matrizes, modularização e arquivos. Programação avançada em C++: objetos, classes, métodos, construtores, destrutores, herança, polimorfismo, templates, sobrecargas de função, funções virtuais puras - classes abstratas, polimorfismo, funções "amigas", ponteiros e classes.			
Programa:			
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução à Programação Orientada a Objetos: Classe, Membros (Atributos e Métodos) e Objetos, Escopo de Classe, Abstração de Dados e Ocultamento de Informações, Controlando o Acesso aos Membros, Utilizando os Métodos get() e set(), Inicializando, Objetos de uma Classe: Construtores, Utilizando Construtores Sobrecarregados, Destrutores, Quando Construtores e Destrutores são Chamados, Utilizando a referência this, Composição: Objetos como Atributos de Instância de outras Classes, Membros de Classe static, Atributos de Instância final, Colocando uma Classe em um Arquivo Separado para Reusabilidade, Separando a Interface da Implementação.2. Sobrecarga de Operadores: Fundamentos e Restrições, Métodos operator como, Membros da Classe, Sobrecarregando Métodos Unários e Binários, A Classe string da Biblioteca Padrão.3. Herança: Classes Base e Classes Derivadas – Relacionamentos, Membros protected, Construtores e Destrutores em Classes Derivadas, Herança public, private e protected.4. Polimorfismo: Exemplos, Relacionamentos entre Objetos em uma Hierarquia de herança, Invocando Métodos da Classe Base de Objetos da Classe Derivada, Utilizando Ponteiros da Classe Derivada em Objetos da Classe Base, Chamadas de Métodos Membros das Classes, Derivadas via Ponteiros da Classe Base, Métodos Virtuais, Classes Abstratas e Métodos Virtuais Puros.5. Imagens Gráficas: Introdução, Contextos Gráficos e Objetos Gráficos, Controles de Cor e Fonte, Desenhando Linhas, Retângulos, Ovais, Arcos, Polígonos e Polilinhas.6. Interface Gráfica do Usuário (GUI): Introdução à Classe Swing, Os Componente JLabel, JTextField, JPasswordField e JTextArea, Modelo de Tratamento de Eventos, Os Componentes JButton, JCheckBox, JRadioButton, JComboBox e JList, Tratamento de Eventos de mouse, Tratamento de Eventos de Teclado, Os			

Gerenciadores de leiaute, O Componente JPanel, O Componente Canvas.

7. Multimídia: Imagens, Animação, Áudio e Vídeo: Introdução, Carregando, Exibindo e Dimensionando Imagens, Carregando e Reproduzindo Clipes de Áudio, Animando uma Série de Imagens.

Bibliografia Básica:

1. C++ COMO PROGRAMAR 5ª EDIÇÃO - ACOMPANHA CD, DEITEL - Pearson / Prentice Hall (Grupo Pearson) - ISBN: 8576050560
2. JAVA COMO PROGRAMAR (6ª EDIÇÃO) DEITEL - Pearson / Prentice Hall (Grupo Pearson) - ISBN: 8576050196