

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**Semestre 6**

Cód.	Disciplina	Créditos		Horas	Nat.	Pré-requisitos
		Teóricos	Práticos			
IND.022	Gestão e Controle de Qualidade	4		80	OPT	
TELM.071	Redes de Computadores e Comunicação de Dados	4	-	80	OBR	TELM.067
TELM.092	Sistemas Embarcados I	4	2	120	OBR	TELM.064
TELM.093	Empreendedorismo e Gestão	2		40	OBR	-
TELM.096	Banco de Dados	4	-	80	OBR	TELM.062
TELM023	Engenharia de Software	4	-	80	OBR	TELM.062
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>2</b>	<b>480</b>		

## SUMÁRIO

DISCIPLINA: GESTÃO E CONTROLE DE QUALIDADE .....	1
DISCIPLINA: REDE DE COMPUTADORES E COMUNICAÇÃO DE DADOS .....	3
DISCIPLINA: SISTEMAS EMBARCADOS I .....	5
DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO E GESTÃO .....	7
DISCIPLINA: BANCO DE DADOS .....	9
DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE .....	11

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

### DISCIPLINA: GESTÃO E CONTROLE DE QUALIDADE

**Código:** IND.022

**Carga Horária:** 40

**Número de Créditos:** 4

**Código pré-requisito:** -

**Semestre:** 6

**Nível:** Bacharelado

#### EMENTA

Evolução da qualidade. Definições, dimensões e visões. Qualidade e produtividade. Qualidade e gestão: importância estratégica. Custos da qualidade. Qualidade em serviços. Aspectos estatísticos da qualidade. Modelos e ferramentas de gestão: TQM, CCQ, 5S, PDCA, ISO 9000, PNQ, BSC, 6 SIGMA. Gestão do Conhecimento e aprendizagem como fatores de crescimento e melhoria.

#### OBJETIVO

Estudar, desenvolver e implantar sistemas de gestão e de avaliação da qualidade com vistas a propor, implantar e avaliar melhorias consistentes em sistemas de produção de bens e serviços, envolvendo pessoas, equipamentos, métodos, processos e produtos.

#### PROGRAMA

Princípios da Qualidade. Ferramentas da Qualidade. Diagrama de Pareto, Fluxograma, Estratificação, Histograma, Gráfico de Dispersão, Carta de Controle, Diagrama de Causa e Efeito, Lista de Verificação, Brainstorming, etc.

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

TQM. A Tecnologia da Informação e a Qualidade dos serviços. Histórico e perspectivas. Normas ISSO. Histórico e ISO 9001, 14000. CCQ, 5S, PDCA. Administração de fornecedores. Qualidade e BPR

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas teóricas.

**AVALIAÇÃO**

Testes de conhecimento baseados no conteúdo das aulas ministradas, bem como em listas de exercícios.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 700p.

DRUCKER, Peter F. **Introdução à administração**. São Paulo: Pioneira, 2002. 714p. 658 D794i

PALADINI, Edson Pacheco et al. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2006. 355 p.

ROBLES JÚNIOR, Antonio. **Custos da qualidade: aspectos econômicos da gestão da qualidade e da gestão ambiental**. São Paulo (SP): Atlas, 2003. 157 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2006. 278p. 658.11 C532e

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais**: princípios, conceitos e gestão. São Paulo (SP): Atlas, 2006.

KOTLER, P. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1993. 848p. 658.8 K87a

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

**DISCIPLINA: REDE DE COMPUTADORES E COMUNICAÇÃO DE DADOS**

<b>Código:</b>	TELM.071
<b>Carga Horária:</b>	80
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	TELM.067
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Bacharelado

**EMENTA**

Conceitos básicos de redes, Tecnologias de acesso

**OBJETIVO**

Apresentar uma visão conceitual abrangente da área de redes de computadores como uma plataforma básica para o desenvolvimento de sistemas e aplicações distribuídas, preservando uma visão mínima dos aspectos de engenharia da mesma.

**PROGRAMA**

Unidade 1: Conceitos básicos de redes – 1.1 Modelo de rede. 1.2 Camada de rede: 1.2.1 Protocolo. 1.2.2 Serviços. 1.2.3 Arquitetura. 1.2.4 Noções de endereçamento. 1.3 Tipos de rede: locais, de longa distância e Metropolitanas. 1.4 Funcionalidade específica das camadas do software de redes: níveis (1 a 7 – modelo ISO e 1 a 5 – modelo TCP/IP). 1.5 Conceitos básicos de comutação (switching). 1.6 Principais soluções tecnológicas para a camada física. 1.7 Principais tecnologias de redes locais (LAN) e de redes de longa distância (WAN). 1.8 Princípios de roteamento. 1.9 Protocolo IP: princípio de operação e endereçamento. 1.10 Protocolo TCP/UDP. 1.11 Protocolos de aplicação da família TCP/IP: 1.11.1 Funcionalidades básicas. 1.11.2 Operação dos protocolos de correio eletrônico. 1.11.3 Transferência de arquivos. 1.11.4 Emulação de terminais. 1.11.5 Serviços de diretório de redes. 1.11.6 Suporte à aplicações Web. Unidade 2: Tecnologias de acesso – 2.1 Modems, xDSL e RDSI. 2.2 Padronização IEEE. 2.3 Tecnologia Ethernet e suas variantes (10base5, 10baseT, 100baseT, 1000baseT). 2.4 Tecnologias de comutação de quadros: switching. 2.5 Tecnologia ATM nos contextos locais, metropolitano e de longa-distância. 2.6 Tecnologia Frame Relay. 2.7 Tecnologia X.25. 2.8 Tecnologia de redes sem fio. 2.9 Tecnologias metropolitanas e de banda larga - SDH/ SONET. 2.10 Tecnologia de redes ópticas. 2.11 WDM (Wavelength Division Multiplexing). 2.12 Aplicações sobre tecnologias de rede: 2.12.1 Voz sobre ATM. 2.12.2 Voz sobre FR. 2.12.3 Banco de dados distribuídos. 2.13 Qualidade de Serviço (QoS) das tecnologias de rede.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial:

- Aulas expositivas;
- Resolução de exercícios em sala de aula;
- Lista de exercícios.

**AValiação**

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet**: uma abordagem top-down. 3.ed. São

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

Paulo (SP): Pearson Addison Wesley, 2007. 634 p.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet**: uma nova abordagem. São Paulo (SP): Addison-Wesley, 2003. 548 p.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1997/2003. 923 p. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CISCO. CCNA 1 – Internetworking Technology Handbook - Network Management Basics.

Disponível em: < <http://tools.cisco.com/search/JSP/search-results.get?strQueryText=Fundamentos+de+Redes&Search+All+Cisco.com=cisco.com>.> Acesso em: 01 nov. 2011.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de computadores**: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. 2.ed. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1995/1999. 705 p.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**: projeto para desempenho. 5.ed. São Paulo (SP): Prentice-Hall, 2002. 786 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: SISTEMAS EMBARCADOS I</b>	
<b>Código:</b>	TELM.092
<b>Carga Horária:</b>	120
<b>Número de Créditos:</b>	6
<b>Código pré-requisito:</b>	TELM.064
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Introdução aos Sistemas Embarcados, Introdução ao Projeto Integrado de Sistemas Embarcados.	
<b>OBJETIVO</b>	
Apresentar a implementação de sistemas de processamento embarcados e suas aplicações.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Introdução aos Sistemas Embarcados – 1.1 Arquiteturas de Sistemas Embarcados. 1.2 Sistemas de Memória. 1.3 Sistemas Operacionais Embarcados. 1.4 Sistemas de Tempo Real. Unidade 2: Introdução ao Projeto Integrado de Sistemas Embarcados – 2.1 Introdução ao Hardware e Software Codesign. 2.2. Diagrama de Gajski & Kahn. 2.3. Introdução às Linguagens de Descrição de Hardware (HDL). 2.4. Ferramentas de Prototipação. 2.5. Componentes de Linguagem HDL: Entidade, Interfaces, Comportamento, Estrutura. 2.6. Arquitetura de Linguagem HDL: Tipos de Dados, Variáveis, Sinais, Atribuições, Hierarquia. 2.7. Prática de Codesign usando HDL: Teste, Análise, Elaboração, Simulação e Síntese.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: - Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Lista de exercícios.	
<b>AValiação</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CARRO, Luigi. <b>Projeto e prototipação de sistemas digitais</b> . Porto Alegre (RS): UFRGS, 2001. 171 p.  CIPELLI, Antônio Marco Vicari; SANDRINI, Waldir João; MARKUS, Otávio. <b>Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos</b> . São Paulo (SP): Érica, 1986.  D'AMORE, Robert. <b>VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais</b> . Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2005. 259 p.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
COSTA, Cesar da. <b>Projetos de circuitos digitais com FPGA</b> . São Paulo (SP): Érica, 2009. 206 p.  OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Sousa de. <b>Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática</b> . São Paulo (SP): Érica, 2006. 316 p.	

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

TAURION, Cezar. **Software embarcado:** a nova onda da informática chips e softwares em todos objetos. Rio de Janeiro (RJ): Brasport, 2005. 178 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO E GESTÃO</b>	
<b>Código:</b>	TELM.093
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Conceitos básicos de administração e organização, Fundamentos da administração, Processo Administrativo, As Especializações da Administração, Qualidade total	
<b>OBJETIVO</b>	
Apresentar os conceitos básicos de gerência e organização de empresas, teoria administrativa e programas de qualidade aplicados nos processos internos das empresas.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Conceitos básicos de administração e organização – 1.1 Organização formal e informal. 1.2 Autoridade e responsabilidade. 1.3 Delegação de autoridade. 1.4 Departamentalização. 1.5 Organogramas. Unidade 2: Fundamentos da administração – 2.1 Empresa: Conceitos, classificação, constituição. 2.2 Mercado. 2.3 Plano e gerenciamento de negócio. Unidade 3: Processo Administrativo – 3.1 Planejamento. 3.2 Organização. 3.3 Direção. 3.4 Controle. Unidade 4: As Especializações da Administração – 4.1 Produção. 4.2 Material. 4.3 Marketing. 4.4 Finanças. 4.5 Recursos Humanos. Unidade 5: Qualidade total – 5.1 O princípio da Qualidade Total. 5.2 Cartas de Controle. 5.3 Diagrama de Pareto. 5.4 Elaboração de um programa 5S para uma empresa.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: - Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Lista de exercícios.	
<b>AValiação</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo:</b> dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo (SP): Saraiva, 2006. 278 p.  CHIAVENATO, Idalberto. <b>Teoria geral da administração:</b> abordagens prescritivas e normativas da administração. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1999/2001. v. 1.  CHIAVENATO, Idalberto. <b>Teoria geral da administração:</b> abordagens prescritivas e normativas da administração. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1999/2002. v. 2.  MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <b>Teoria geral da administração:</b> da revolução urbana à revolução digital. São Paulo (SP): Atlas, 2007. 491 p.	

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CHÉR, Rogério. **Empreendedorismo na veia:** um aprendizado constante. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier: SEBRAE, 2008. 228 p.

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO; SEBRAE NACIONAL. **Aprender a empreender.** s.l.: S.n., s.d. 158 p.

PEREIRA, Heitor José; SANTOS, Silvio Aparecido dos (Org.). **Criando seu próprio negócio:** como desenvolver o potencial empreendedor. Brasília (DF): SEBRAE, 1995. 316 p.

SALIM, Cesar Simões et al. **Construindo planos de negócios:** todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2005. 338 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: BANCO DE DADOS</b>	
<b>Código:</b>	TELM.096
<b>Carga Horária:</b>	80
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	TELM.062 + TELM.067
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Introdução aos SGBDs (Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados), : Modelagem de Dados, Modelo Relacional, Linguagem de Consulta SQL (Structured Query Language).	
<b>OBJETIVO</b>	
Apresentar os conceitos relacionados a sistemas gerenciadores de banco de dados, conhecer técnicas de modelagem de dados, documentar e projetar um banco de dados relacional normalizado em um sistema gerenciador de banco de dados comercial e manipular tal banco por meio da linguagem de consulta SQL.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Introdução aos SGBDs (Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados) – 1.1 Conceitos e Arquitetura de Sistemas de Banco de Dados. Unidade 2: Modelagem de Dados – 2.1 Modelo Entidade-relacionamento. 2.2 Entidade-relacionamento Estendido. 2.3 UML. Unidade 3: Modelo Relacional – 3.1 Álgebra Relacional e Cálculo Relacional. 3.2 Mapeamento do Modelo Entidade Relacionamento para Modelo Relacional. Unidade 4: Linguagem de Consulta SQL (Structured Query Language). 4.1 Dependência Funcional e Normalização em um Banco de Dados Relacional. 4.2 Projeto Prático de Banco de Dados Relacional.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: - Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Lista de exercícios.	
<b>AValiação</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de banco de dados</b> . Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2004. 865 p. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. <b>Sistemas de bancos de dados</b> . São Paulo (SP): Pearson Addison Wesley, 2005. 724 p. SILBERSCHATZ. ABRAHAM; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. <b>Sistema de banco de dados (tradução da 5ª edição)</b> . Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2006. 781 p.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CASANOVA, Marco Antônio; MOURA, Arnaldo Vieira. <b>Princípios de sistemas de gerência de banco de dados distribuídos</b> . Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1985. 355 p.	

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

MARCON, Antônio Marcos. **Aplicações e banco de dados para Internet**. São Paulo (SP): Érica, 1999. 366 p.

SOARES, Wallace. **PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados**. 5.ed. São Paulo (SP): Érica, 2008. 524 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502- ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>	
<b>Código:</b>	TELM023
<b>Carga Horária:</b>	80
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	TELM.062
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Requisitos de Software, Projeto de Software.	
<b>OBJETIVO</b>	
Capacitar o aluno no desenvolvimento de sistemas de software, desde a sua concepção até o projeto detalhado dos requisitos. Numa primeira fase aborda as etapas de levantamento, elicitação, especificação e gerenciamento de requisitos, da Engenharia de Requisitos. Numa segunda fase aborda o projeto físico do sistema, considerando as diferentes arquiteturas de hardware e software para sua construção.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Requisitos de Software – 1.1 Processo de Engenharia de requisitos: 1.1.1 Introdução ao processo de software. 1.1.2 Ligação do processo de engenharia de software com a engenharia de requisitos. 1.1.3 Descrição dos modelos de processo, do suporte, do gerenciamento e da qualidade do processo. 1.2 Elicitação de requisitos: 1.2.1 Técnicas para levantamento de requisitos. 1.3 Análise de requisitos: 1.3.1 Detecção e resolução de conflitos entre requisitos. 1.3.2 Interação do sistema e o ambiente. 1.3.3 Classificação dos requisitos. 1.3.4 Modelo conceitual, arquitetura, alocação e negociação dos requisitos. 1.4 Especificação de requisitos: 1.4.1 Descrição da estrutura, da qualidade e da completude do documento de requisitos. 1.5 Validação de requisitos: 1.5.1 Revisões de conduta dos requisitos. 1.5.2 Protótipo. 1.5.3 Modelo de validação e testes de aceitabilidade. 1.6 Gerenciamento de requisitos: 1.6.1 Mudanças de gerenciamento. 1.6.2 Atributos dos requisitos. 1.6.3 Investigação dos requisitos. Unidade 2: Projeto de Software – 2.1 Conceitos básicos do Projeto de Software: 2.1.1 Conceitos gerais. 2.1.2 Contexto do projeto de software. 2.1.3 Processo de projeto arquitetural e organizado em componentes. 2.1.4 Técnicas visando abstração, coesão, decomposição, modularização, encapsulamento, interface, e implementação de projeto de software. 2.2 Aspectos importantes do Projeto de Software: 2.2.1 Concorrência. 2.2.2 Controle de eventos. 2.2.3 Distribuição, tratamento de erros e exceção. 2.3 Arquitetura e Estrutura de Software: 2.3.1 Estilos de arquitetura. 2.3.2 Projetos pais e famílias de programas e frameworks. 2.4 Avaliação e Análise de Qualidade do Projeto de Software: 2.4.1 Atributos de qualidade. 2.4.2 Análise de qualidade. 2.4.3 Ferramentas de avaliação e medida. 2.5 Notação do Projeto de Software: 2.5.1 Descrição estrutural e comportamental. 2.6 Métodos e Estratégias do Projeto de Software: 2.6.1 Estratégias gerais. 2.6.2 Métodos orientados à função. 2.6.3 Métodos orientados a objetos. 2.6.4 Projeto centrado na arquitetura de dados e outros métodos (formal e o transformacional).	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: - Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Lista de exercícios.	
<b>AValiação</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

GUSTAFSON, David A. **Teoria e problemas de engenharia de software**. Porto Alegre (RS): Bookman, 2003. 207 p. (Coleção Schaum).

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo (SP): Makron Books, 1995. 1056 p.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. São Paulo (SP): Addison-Wesley, 2003. 592 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário**. 2.ed.rev.atual. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2006. 474 p

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML: uma abordagem prática**. 2.ed. São Paulo (SP): Novatec, 2006. 319 p.

PETERS, James F.; PEDRYCZ, Witold. **Engenharia de software: teoria e prática**. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2001. 602 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_