

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

Semestre 7

Cód.	Disciplina	Créditos		Horas	Nat.	Pré-requisitos
		Teóricos	Práticos			
IND.042	Instrumentação Eletrônica	2	2	80	OPT	TELM.094
TELM.072	Ergonomia de Interfaces	4	-	80	OBR	TELM023
TELM.073	Métodos e Ferramentas de Engenharia de Software	2	2	80	OBR	TELM.096, TELM023
TELM.074	Sistemas Distribuídos	4	-	80	OBR	TELM.071
TELM.075	Sistemas Embarcados II	2	2	80	OBR	TELM.092
TELM.076	Economia para Profissionais de Tecnologia	4	-	80	OBR	-
TELM.145	Redes de Computadores sem Fio	4		80	OPT	TELM.071
TOTAL		22	6	560		

SUMÁRIO

DISCIPLINA: INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA	1
DISCIPLINA: ERGONOMIA DE INTERFACES	4
DISCIPLINA: MÉTODOS E FERRAMENTAS DE ENGENHARIA.....	6
DISCIPLINA: SISTEMAS DISTRIBUIDOS	8
DISCIPLINA: SISTEMAS EMBARCADOS II	10
DISCIPLINA: ECONOMIA PARA PROFISSIONAIS DE TECNOLOGIA	12
DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES SEM FIO	14

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA	
Código:	TELM.072
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM023
Semestre:	7
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Medição de vazão, comprimento, tensão mecânica, nível, volume, força, pressão, temperatura, corrente, tensão elétrica, potência elétrica e ruídos em medições elétricas.	
OBJETIVO	
Entender, manusear e aplicar os diversos sensores industriais.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Medições mecânicas Medição de vazão Medição de comprimento	

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

Medição de tensão

Medição de nível e volume

Medição de força

Medição de pressão

Unidade 2: Medição de temperatura

Medição de temperatura

Unidade 3: Medições elétricas

Medições elétricas

Medições ópticas

Medição de ruído

Medição de Presença

Medição de Posição

Medição de Velocidade

Medição de Nível

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.
 - Avaliação do conteúdo teórico.
 - Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório.
- Projeto

AValiação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SIGHIERI, Luciano; NISHINARI, Akiyoshi. **Controle automático de processos industriais: instrumentação**. 2.ed. São Paulo (SP): Edgard Blücher, 1990. 234 p. 629.8 S575c

SIGHIERI, Luciano; NISHINARI, Akiyoshi. **Controle automático de processos industriais: instrumentação**. 2.ed. São Paulo (SP): Edgard Blücher, 2009. 234 p. 629.8 S575c

THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. **Sensores industriais: fundamentos e aplicações**. 5.ed. São Paulo (SP): Érica, 2008. 220 p. 681.2 T465s

THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. **Sensores industriais: fundamentos e aplicações**. 7.ed. São Paulo (SP): Érica, 2010. 220 p. 681.2 T465s

THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. **Sensores industriais: fundamentos e aplicações**. 3.ed. São Paulo (SP): Érica, 2007. 220 p. 681.2 T465s

WERNECK, Marcelo Martins. **Transdutores e interfaces**. Rio de Janeiro (RJ): LTC,

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

1996. 225 p. 621.381536 W491t

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PETROBRAS - PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. **Instrumentação aplicada**. Rio de Janeiro (RJ): Petrobrás, 2003. 326 p. (Formação de Operadores de Produção e Refino de Petróleo e Gás ; v. 11) 681.7665 P497i

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: ERGONOMIA DE INTERFACES	
Código:	TELM.072
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM023
Semestre:	7
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
1.1 Ergonomia de IHC. 1.2 Engenharia de usabilidade. 1.3 O trabalho informatizado. 1.4 Abordagens ergonômicas para concepção de sistemas informatizados. 1.5 Interface homem-sistema: 1.5.1 Aspectos cognitivos e culturais da interação. 1.5.2 Funcionamento cognitivo. 1.5.3 Modelo do conhecimento semântico/sintático. 1.5.4 Tipos de usuários. 2.1 Aspectos fisiológicos e perceptivos da interação. 2.2 Desing centrado no usuário. 2.3 O processo do design de interação: 2.3.1 Características e necessidades do usuário. 2.3.2 Análise ergonômica do trabalho informatizado. 2.3.3 Formalismos de descrição da tarefa/atividade - M.A.D. Requisitos de interface. 3.1 Princípios de projeto. 3.2 Metáforas. 3.3 Lógica de utilização/funcionamento. 3.4 Critérios e recomendações ergonômicas. 3.5 Interfaces especializadas (PDA, Interfaces sonoras, RV).	
OBJETIVO	
Capacitar o aluno no desenvolvimento de sistemas de interação Homem – Computador, por meio do conhecimento das técnicas de projetos interativos.	
PROGRAMA	
Unidade 1: 1.1 Ergonomia de IHC. 1.2 Engenharia de usabilidade. 1.3 O trabalho informatizado. 1.4 Abordagens ergonômicas para concepção de sistemas informatizados. 1.5 Interface homem-sistema: 1.5.1 Aspectos cognitivos e culturais da interação. 1.5.2 Funcionamento cognitivo. 1.5.3 Modelo do conhecimento semântico/sintático. 1.5.4 Tipos de usuários. Unidade 2: 2.1 Aspectos fisiológicos e perceptivos da interação. 2.2 Desing centrado no usuário. 2.3 O processo do design de interação: 2.3.1 Características e necessidades do usuário. 2.3.2 Análise ergonômica do trabalho informatizado. 2.3.3 Formalismos de descrição da tarefa/atividade - M.A.D. Unidade 3: Requisitos de interface. 3.1 Princípios de projeto. 3.2 Metáforas. 3.3 Lógica de utilização/funcionamento. 3.4 Critérios e recomendações ergonômicas. 3.5 Interfaces especializadas (PDA, Interfaces sonoras, RV).	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas Debates Estudo de caso Demonstrações/Simulação Projeto/desenvolvimento e alimentação do museu do mau design Atividade prática: concepção e/ou avaliação de um sistema informatizado.	
AValiação	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: Auto avaliação Participação nas discussões Projeto e/ou relatório de avaliação de um software interativo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

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

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na WEB:** criando portais mais acessíveis. 2.ed. Rio de Janeiro (RJ): Alta Books, 2007. 296 p.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação:** além da interação homem-computador. Porto Alegre (RS): Bookman, 2005. 548 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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.

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: MÉTODOS E FERRAMENTAS DE ENGENHARIA	
Código:	TELM.073
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM.096 + TELM023
Semestre:	7
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Tipos de métodos e ferramentas de engenharia de software.	
OBJETIVO	
Essa disciplina tem por finalidade apresentar os principais métodos e ferramentas de engenharia de software, fornecendo um conhecimento prática aos alunos de forma a facilitar a automatização das etapas de elaboração de sistemas de software complexos.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Métodos – 1.1 Métodos Heurísticos. 1.2 Métodos Formais. 1.3 Métodos de Prototipação. Unidade 2: Ferramentas – 2.1 Ferramentas de Requisitos. 2.2 Ferramentas de Projeto. 2.3 Ferramentas de Teste. 2.4 Ferramentas de Gerenciamento de Configuração. 2.5 Ferramentas de Qualidade.	
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	
FOWLER, Martin. UML essencial : um breve guia para a linguagem - padrão de modelagem de objetos. Porto Alegre (RS): Bookman, 2006. 160 p. 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. GUSTAFSON, David A. Teoria e problemas de engenharia de software . Porto Alegre (RS): Bookman, 2003.	

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

207 p. (Coleção Schaum).

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: SISTEMAS DISTRIBUIDOS	
Código:	TELM.074
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM.071
Semestre:	7
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Introdução aos Sistemas Distribuídos, Comunicação nos Sistemas Distribuídos, Estrutura do Software, Sincronização em Sistemas Distribuídos, Serviço de Nomes e Diretórios Distribuídos	
OBJETIVO	
Apresentar os conceitos básicos em sistemas distribuídos, objetivando prepará-lo para projetar a infra-estrutura de sistemas avançados de informação.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Introdução aos Sistemas Distribuídos – 1.1 Caracterização de sistemas distribuídos. 1.2 Arquitetura de sistemas distribuídos. 1.3 Aspectos de projeto. Unidade 2: Comunicação nos Sistemas Distribuídos – 2.1 Modelo Cliente-Servidor. 2.2 Introdução aos Protocolos da Internet. 2.3 Chamada Remota a Procedimentos. Unidade 3: Estrutura do Software – 3.1 Componentes e suas interconexões. 3.2 Primitivas de comunicação e problemas de software relacionados com controle. 3.3 Identificação e proteção em sistemas distribuídos. Unidade 4: Sincronização em Sistemas Distribuídos – 4.1 Sincronização através de clock. 4.2 Exclusão mútua. 4.3 Algoritmos eletivos. 4.4 Transações atômicas. 4.5 Deadlocks. Unidade 5: Serviço de Nomes e Diretórios Distribuídos – 5.1 Sistemas de Arquivos Distribuídos.	
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	
COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto . 4.ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2008. 784 p. RIBEIRO, Uirá. Sistemas distribuídos: desenvolvendo aplicações de alta performance do Linux . Rio de Janeiro (RJ): Axcel, 2005. 384 p. TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas . 2.ed. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2008. 402 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
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.

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.

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

DISCIPLINA: SISTEMAS EMBARCADOS II	
Código:	TELM.075
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM.092
Semestre:	7
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Projeto de Sistemas Digitais Embarcados, ASICs – Application Specific Integrated Circuits, Modelagem e Linguagens, Aplicação	
OBJETIVO	
Apresentar os conceitos e técnicas de projetos de sistemas digitais embarcados, ferramentas utilizadas e aplicações.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Projeto de Sistemas Digitais Embarcados – 1.1 Metodologias de Projeto de Sistemas Digitais Customizados. 1.2 Automação do Projeto de Sistemas Digitais Embarcados. 1.3. Hardware e Software Codesign. Unidade 2: ASICs – Application Specific Integrated Circuits: 2.1. Implementação em FPGA – Fused Programmable Gate Array: Unidade de controle, Unidade de processamento e Entrada e Saída. Unidade 3: Modelagem e Linguagens: 3.1. Modelagens UML, HDL, Petri Nets. 3.2. Linguagem C para Embarcados. 3.3. Linguagem JAVA para Embarcados (J2ME). Unidade 4: Aplicação – 4.1. Sistemas de Entrada/Saída. 4.2. Sensores. 4.3. Atuadores 4.4. Sistemas de Controle de Carga.	
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	
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML : guia do usuário. 2.ed.rev.atual. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2006. 474 p. CARRO, Luigi. Projeto e prototipação de sistemas digitais . Porto Alegre (RS): UFRGS, 2001. 171 p. D'AMORE, Robert. VHDL : descrição e síntese de circuitos digitais. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2005. 259 p. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++: como programar . Porto Alegre (RS): Bookman, 2004. 1098 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

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

DUNTEMANN, Jeff; WEISKAMP, Keith. **C/C++: técnicas avançadas**. Rio de Janeiro (RJ): Berkeley, 1993. 500 p.

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

OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Sousa de. **Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática**. São Paulo (SP): Érica, 2006. 316 p.

SCHILDT, Herbert. **C: completo e total**. São Paulo (SP): Makron Books do Brasil, 1990. 889 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

DISCIPLINA: ECONOMIA PARA PROFISSIONAIS DE TECNOLOGIA	
Código:	TELM.076
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	7
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Evolução do pensamento econômico, noções de macroeconomia, noções de microeconomia e crescimento econômico.	
OBJETIVO	
Permitir ao aluno uma compreensão do mundo moderno através de uma análise crítica das modernas teorias econômicas.	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 – A evolução do pensamento econômico– (quatro aulas)</p> <p>O pensamento econômico através de uma linha no tempo: Mercantilismo, fisiocracia, a escola clássica, o socialismo, os neo-clássicos, o Kenesianismo, os desenvolvimentistas neoliberais</p> <p>Unidade 2 – Noções de macroeconomia - (trinta aulas)</p> <p>Contabilidade Nacional: Produto, renda e despesa agregada, fluxo circular de renda, investimento e poupança. Uma economia fechada sem governo. Uma economia fechada com governo: impostos diretos e indiretos. Produto a preço de mercado e a custo de fatores. Uma economia aberta com governo, Renda líquida enviada ao exterior; Produto Interno Bruto (PIB) e Produto Nacional Bruto (PNB); O Produto Nacional Líquido (PNL); O deflator implícito do Produto; A Renda Nacional (RN); A Renda Nacional Disponível (RND).</p> <p>Contas Nacionais: A Conta do Produto interno Bruto; A Conta da Renda Nacional Disponível Bruta; A Conta de Capital; A Conta de Transações com o Resto do Mundo. Balanço de pagamentos: Balança de transações corrente; Movimento de capitais; Erros e omissões; Transações compensatórias.</p> <p>Sistema Monetário: Oferta e demanda por moeda; O multiplicador de meios de pagamento; Funções do Banco Central, Criação e Destruição de Base Monetária; Taxa de juros e demanda por moeda, Modelo Tobin-Baumol de demanda por moeda. O mercado financeiro: O mercado monetário; O mercado de crédito; O mercado de capitais; O mercado cambial.</p> <p>Modelo clássico: Oferta agregada; Demanda por trabalho; Oferta de trabalho; Equilíbrio no mercado de trabalho no modelo clássico; Poupança, investimento e taxa de juros; O governo e a política fiscal no modelo clássico</p> <p>Unidade 3 – Noções de microeconomia - (trinta aulas)</p> <p>Demanda e oferta: Curva de demanda e de oferta; deslocamento da curva de demanda: bens substitutos e bens complementares; Renda e preferência do consumidor; deslocamento da curva de oferta</p> <p>Elasticidade: Elasticidade preço da demanda e elasticidade renda da demanda; Receita de vendas</p> <p>Restrição orçamentária: Linhas de restrição orçamentária, deslocamento da linha de restrição orçamentária.</p> <p>Preferência do consumidor: Curvas de indiferença; Taxa marginal de substituição; Substitutos e complementares perfeitos</p> <p>Teoria da utilidade: A função utilidade; Utilidade marginal; Função de utilidade Cobb-Douglas; Lei da utilidade</p>	

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

marginal decrescente

Equilíbrio do consumidor:

Unidade 4 – Teoria do crescimento econômico – (dezeseis aulas)

Crescimento de curto prazo: modelo Kenesiano simples, a função consumo.

Crescimento de longo prazo: Modelo Harrod-Domar, o investimento agregado, a capacidade produtiva do investimento. Modelo de Solow, a taxa de poupança, a força de trabalho e a inovação tecnológica.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva

Discussão conjunta de tema proposto.

AValiação

Ao final de cada unidade será feito uma avaliação escrita em sala de aula

O aluno deverá entregar na aula seguinte à avaliação um trabalho escrito sobre o tema: Desigualdade social, O índice de Gini, Crescimento econômico, O crescimento econômico e a pobreza. A pobreza e a desigualdade social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à economia**. São Paulo (SP): Atlas, 2003. 922 p.

VASCONCELLOS, Marcos Antônio S. de (Org.); PINHO, Diva Benevides. **Manual de economia**. São Paulo (SP): Saraiva, 2004. 606 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DUPAS, Gilberto. **Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo**. 2.ed.rev.ampl. São Paulo (SP): Paz e Terra, 2000. 241 p.

RUMOS: Economia e Desenvolvimento para Novos Tempos. Brasília (DF): Associação Brasileira de Instituições Financeiras de Desenvolvimento, 1998-2003.

SEBRAE NACIONAL. **As micro e pequenas empresas na exportação brasileira: Brasil e estados 1998 - 2004**. [s.l]: [s.n.], 2005. 127 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

DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES SEM FIO

Código:	TELM145
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM.071
Semestre:	7
Nível:	Engenharia

EMENTA

Introdução a Redes Sem Fio e Características de Enlace Sem Fio; Wi-Fi LAN: Padrão 802.11; Acesso celular à Internet; Gerenciamento da mobilidade em Redes Wi-Fi e Celulares; Outros Padrões de Redes Sem Fio; Laboratório de Redes Wi-Fi; Avaliação de Desempenho.

OBJETIVO

Capacitar o aluno sobre o funcionamento de Redes Sem Fio Estruturadas e Móveis, incluindo a cobertura do padrão de redes sem fio locais (802.11), padrões de comunicação em redes celulares (GSM) e redes móveis ad-hoc. Práticas em laboratórios com projeto espacial da distribuição de pontos de acesso, configurações de AP, e resolução de problemas em redes sem fio. Apresentar aos alunos o estado da arte em redes pessoais sem fio (bluetooth), redes metropolitanas sem fio (WiMax) e as futuras redes ad-hoc veiculares.

PROGRAMA

UNIDADE 1: Introdução a Redes Sem Fio e Características de Enlace Sem Fio.

Básico de Rádio-Frequência e Codificação de Sinal,
Antenas e Spectrum,
Controle de Acesso ao Meio,
Impacto sobre protocolos de camadas superiores.

UNIDADE 2: Wi-Fi LAN: Padrão 802.11.

Arquitetura 802.11,
Protocolo MAC 802.11 (Colisões, IFS, SIFS, DIFS, RTS/CTS),
Quadro IEEE 802.11,
Mobilidade na mesma sub-rede IP,
Autenticação e Associação.

UNIDADE 3: Acesso celular à Internet.

Visão Geral da Arquitetura Celular,
Padrões e tecnologias celulares (3G).

UNIDADE 4: Gerenciamento da mobilidade em Redes Wi-Fi e Celulares.

Endereçamento, roteamento para um nó móvel,
IP móvel,
Roteando chamadas para um usuário móvel,
Transferências em GSM (handoffs).

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

UNIDADE 5: Outros Padrões de Redes Sem Fio.

Bluetooth e 802.15.4,
WiMax,
Redes de Sensores e Redes Mesh,
Redes Ad-hoc Veicular,
IEEE 802.16.

UNIDADE 6: Laboratório de Redes Wi-Fi.

Projeto Espacial de Redes Sem Fio e Configurações de AP,
Configurações de acesso ao Wi-Fi,
Troubleshooting Problemas de Wi-Fi (multipath, nós escondidos, vazão, interferencia),
Agregando usuários em Configurações de múltiplos Access Points

UNIDADE 7: Avaliação de Desempenho.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

AValiação

Avaliação processual ao longo do semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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