

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

Semestre 9

Cód.	Disciplina	Créditos		Horas	Nat.	Pré-requisitos
		Teóricos	Práticos			
CEME.157	Laboratório de Automação Industrial	2		40	OPT	TELM.094, TELM.078
TELM.082	Inteligência Computacional	4	-	80	OPT	TELM.056
TELM.083	Programação Paralela e Distribuída	2	2	80	OBR	TELM.074
TELM.084	Introdução à Automação Industrial e Controle	4		80	OBR	TELM.092, TELM.078
TELM.085	Visão Computacional	2	2	80	OPT	TELM.068, TELM.078
TELM.131	<i>Filtros Digitais</i>	4		80	OPT	
TELM.098	<i>Arquitetura de Software</i>	4		80	OPT	TELM.073
TOTAL		22	4	520		

SUMÁRIO

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL.....	1
DISCIPLINA: INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL.....	3
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO PARALELA E DISTRIBUIDA	5
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL E CONTROLE.....	7
DISCIPLINA: VISÃO COMPUTACIONAL	9
DISCIPLINA: FILTROS DIGITAIS	11
DISCIPLINA: ARQUITETURA DE SOFTWARE	13

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	
Código:	CEME.157
Carga Horária:	40
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	TELM.094, TELM.078,
Semestre:	9
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Controladores Lógicos Programáveis (CLP); Programação LADDER; Desenvolvimento de Aplicativos utilizando LADDER; Redes e protocolos industriais; Sistemas SCADA; Desenvolvimento de Aplicativos SCADA.	
OBJETIVO	
Implementar em laboratório sistemas de controle baseados em CLP, redes industriais e sistemas SCADA para sistemas de manufatura e controle de processos.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Controladores Lógicos Programáveis	

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

<p>Programação LADDER;</p> <p>Desenvolvimento de Aplicativos utilizando LADDER.</p> <p>Unidade 2: Redes Industriais</p> <p>Protocolos industriais.</p> <p>Unidade 3: SCADA</p> <p>Características dos sistemas SCADA;</p> <p>Interface homem-máquina gráfica;</p> <p>Desenvolvimento de Aplicativos SCADA.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas práticas em laboratório de automação e controle de processos.</p> <p>Relatórios de projetos práticos.</p>	
AValiação	
<p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações práticas no laboratório. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>D'AZZO, John J.; HOUPIS, Constantine H. Análise e projeto de sistemas de controle lineares. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara, 1988. 660 p.</p> <p>DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. Sistemas de controle modernos. 8.ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2001. 659 p.</p> <p>OGATA, Katsuhiko. Projeto de sistemas lineares de controle com matlab. Rio de Janeiro (RJ): Prentice-Hall do Brasil, 1996. 202 p.</p> <p>SILVEIRA, Paulo Rogério da; SANTOS, Winderson E. dos. Automação e controle discreto. São Paulo (SP): Érica, 2002. 229 p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>CARLSON, A. Bruce. Communication systems: an introduction to signals and noise in electrical communication. 3.ed. Boston (EUA): Irvin/ McGraw-Hill, 1986. 686 p.</p> <p>NATALE, Ferdinando. Automação industrial. 4.ed. São Paulo (SP): Érica, 2002. 234 p. (Série Brasileira de Tecnologia).</p> <p>SPIEGEL, Murray R. Transformadas de Laplace. Rio de Janeiro (RJ): Makron Books do Brasil, 1971. 344 p. (Coleção Schaum).</p> <p>TOLIYAT, Hamid A.; CAMPBELL, Steven. DSP - Based electromechanical motion control. Boca Raton (EUA): CRC, 2004. 344 p.</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: INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL	
Código:	TELM.082
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM.056
Semestre:	9
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Conceito de IA., Histórico e Metas, Agentes Inteligentes, Solução de Problemas, Busca com ou sem informação, Heurísticas, Aperfeiçoamento Iterativo, Busca local e em Feixe (Algoritmos Genéticos), Problemas de Satisfação de Restrições, Busca Competitiva e Jogos, Sistemas Lógicos. Conhecimento e Raciocínio. Sistemas Baseados em Conhecimento. Planejamento. Incerteza e Imprecisão, Lógica Nebulosa. Probabilidade e Teoria da Decisão. Aprendizado Simbólico e Conexão. Redes Neurais Artificiais. Linguagem e Comunicação. Percepção. Robótica. Questões Filosóficas.	
OBJETIVO	
Esta disciplina deve fornecer aos alunos os conceitos fundamentais de inteligência artificial/computacional permitindo que os mesmos possuam conhecimentos necessários para o aprofundamento em qualquer campo da área e que possam desenvolver métodos, ferramentas e aplicações inteligentes.	
PROGRAMA	
Unidade 1: 1.1 Conceito de IA. 1.2 Histórico e Metas. 1.3 Agentes Inteligentes. Unidade 2: 2.1 Solução de Problemas. 2.2 Busca com ou sem informação. 2.3 Heurísticas. 2.4 Aperfeiçoamento Iterativo. 2.5 Busca local e em Feixe (Algoritmos Genéticos). 2.6 Problemas de Satisfação de Restrições. 2.7 Busca Competitiva e Jogos. Unidade 3: 3.1 Sistemas Lógicos. 3.2 Conhecimento e Raciocínio. 3.3 Sistemas Baseados em Conhecimento. Unidade 4: 4.1 Planejamento. 4.2 Incerteza e Imprecisão. Unidade 5: 5.1 Lógica Nebulosa. 5.2 Probabilidade e Teoria da Decisão. Unidade 6: 6.1 Aprendizado Simbólico e Conexão. 6.2 Redes Neurais Artificiais. 6.3 Linguagem e Comunicação. 6.4 Percepção. 6.5 Robótica. 6.6 Questões Filosóficas.	
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	
BARONE, Dante. Sociedades artificiais: a nova fronteira da inteligência nas máquinas . Porto Alegre (RS): Bookman, 2003. 332 p.	

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

OLIVEIRA JÚNIOR, Hime Aguiar (Coord.). **Inteligência computacional aplicada à administração, economia e engenharia em MATLAB**. André Machado CALDEIRA et al. São Paulo (SP): Thomson Learning, 2007. 370 p.

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2004. 1021 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAYKIN, Simon. **Redes neurais: princípios e prática**. 2.ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2001. 900 p.

LUGER, George F. **Inteligência artificial: estruturas e estratégias para a resolução de problemas complexos**. Porto Alegre (RS): Bookman, 2004. 774 p.

NASCIMENTO JÚNIOR, Cairo Lúcio; YONEYAMA, Takashi. **Inteligência artificial em controle e automação**. São Paulo (SP): Edgard Blucher : FAPESP, 2002. 218 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: PROGRAMAÇÃO PARALELA E DISTRIBUIDA

Código:	TELM.083
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM.068 + TELM.074
Semestre:	9
Nível:	Bacharelado

EMENTA

Introdução à Programação Paralela e Distribuída. Programação Paralela. Controle de Concorrência. Programação Distribuída. Comunicação entre Processos.

OBJETIVO

Apresentar os diferentes modelos de linguagens (ambientes) de programação paralela e distribuída (PD), de modo que o aluno possa avaliar as vantagens e desvantagens de cada um com relação ao desenvolvimento de programas.

PROGRAMA

Unidade 1: Introdução à Programação Paralela e Distribuída. Unidade 2: Programação Paralela. Unidade 3: Controle de Concorrência. Unidade 4: Programação Distribuída. Unidade 5: Comunicação entre Processos.

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

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

CASANOVA, Marco Antônio; MOURA, Arnaldo Vieira. **Princípios de sistemas de gerência de banco de dados distribuídos**. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1985. 355 p.

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. **Sistemas distribuídos**: conceitos e projeto. 4.ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2008. 784 p.

VIANA, Gerardo Valdísio Rodrigues. **Meta-heurísticas e programação paralela em otimização combinatória**. Fortaleza (CE): Edições UFC, 1998. 248 p.

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

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: INTRODUÇÃO A AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL E CONTROLE

Código:	TELM.084
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM.092
Semestre:	9
Nível:	Bacharelado

EMENTA

Introdução aos problemas de controle. Propriedades dos sistemas, Aspectos de análise de sistemas, Método do Lugar Geométrico das Raízes, Controle Discreto, Projeto em controladores

OBJETIVO

Introduzir aos alunos os conceitos de controle moderno e suas aplicações.

PROGRAMA

Unidade 1: Introdução aos problemas de controle – 1.1 Modelagem matemática de sistemas físicos: elétricos, mecânicos, eletromecânicos e térmicos. 1.2 Equivalências entre sistemas físicos. 1.3 Sistemas de primeira e segunda ordem. Unidade 2: Propriedades dos sistemas. – 2.1 Estabilidade: critérios de Routh-Hurwitz e de Jury. 2.2 Controlabilidade e observabilidade: sistemas contínuos e discretos. Unidade 3: Aspectos de análise de sistemas – 3.1 Erro estacionário. 3.2 Resposta transitória: sistemas de primeira e segunda ordem. Unidade 4: Método do Lugar Geométrico das Raízes – 4.1 Conceito. 4.2 Regras para traçado. 4.3 Aplicações. Unidade 5: Controle Discreto – 5.1 Aproximação digital de Funções de Transferência contínuas. 5.2 Métodos Forward, Backward e Bilinear. 5.3 Aspectos para implementação em controladores digitais. Unidade 6: Projeto em controladores – 6.1 Utilizando o Lugar Geométrico das Raízes.

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

D'AZZO, John J.; HOUPIS, Constantine H. **Análise e projeto de sistemas de controle lineares**. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara, 1988. 660 p.

DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. **Sistemas de controle modernos**. 8.ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2001. 659 p.

OGATA, Katsuhiko. **Projeto de sistemas lineares de controle com matlab**. Rio de Janeiro (RJ): Prentice-Hall do Brasil, 1996. 202 p.

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

SILVEIRA, Paulo Rogério da; SANTOS, Winderson E. dos. **Automação e controle discreto**. São Paulo (SP): Érica, 2002. 229 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARLSON, A. Bruce. **Communication systems**: an introduction to signals and noise in electrical communication. 3.ed. Boston (EUA): Irvin/ McGraw-Hill, 1986. 686 p.

NATALE, Ferdinando. **Automação industrial**. 4.ed. São Paulo (SP): Érica, 2002. 234 p. (Série Brasileira de Tecnologia).

SPIEGEL, Murray R. **Transformadas de Laplace**. Rio de Janeiro (RJ): Makron Books do Brasil, 1971. 344 p. (Coleção Schaum).

TOLIYAT, Hamid A.; CAMPBELL, Steven. **DSP - Based electromechanical motion control**. Boca Raton (EUA): CRC, 2004. 344 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: VISÃO COMPUTACIONAL

Código:	TELM.085
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM.068 + TELM.078
Semestre:	9
Nível:	Bacharelado

EMENTA

Introdução, Filtragem de imagens, Segmentação, Ferramentas para análise de formas, Reconhecimento de padrões

OBJETIVO

Passar ao aluno uma visão de geral das técnicas de análise e reconhecimento de imagens e dos métodos de Visão Computacional, desde métodos e algoritmos básicos até técnicas de Inteligência Artificial. Propiciar ao aluno experiência prática na utilização destes métodos e técnicas através da implementação de trabalhos utilizando uma ferramenta-laboratório de análise de imagens.

PROGRAMA

Unidade 1: Introdução – 1.1 Representação de imagens. 1.2 Convolução 2-D Unidade 2: Filtragem de imagens – 2.1 Filtragem no domínio do tempo. 2.2 Filtragem no domínio da frequência. Unidade 3: Segmentação – 3.1 Segmentação simples. 3.2 Crescimento de Regiões. 3.3 Segmentação com Filtros. 3.4 Segmentação a Cores. Unidade 4: Ferramentas para análise de formas – 4.1 Detecção de Bordas. 4.2 Esqueletonização. 4.3 Morfologia Matemática. 4.4 Análise de Texturas. 4.5 Análise de Texturas Multiescalar. 4.6 6 Quadrees e Octrees. Unidade 5: Reconhecimento de padrões – 5.1 Técnicas Estatísticas. 5.2 Fractais. 5.3 Redes Neurais. 5.4 Reconhecimento de Formas. 5.5 Representação de Objetos.

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

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. **Digital image processing**. 3.ed. Upper Saddle River (NJ): Pearson Education, 2008. 954 p.

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. **Processamento de imagens digitais**. São Paulo (SP): Edgard Blücher, 2005. 509 p.

OLIVEIRA, Hélio Magalhães de. **Análise de sinais para engenheiros: uma abordagem via Wavelets**. Rio de Janeiro (RJ): Brasport Livros e Multimídia, 2007. 244 p.

PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. **Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e**

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

aplicações. São Paulo (SP): Thomson Learning, 2008. 508 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAYKIN, Simon. **Redes neurais**: princípios e prática. 2.ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2001. 900 p.

KOVÁCS, Zsolt László. **Redes neurais artificiais**: fundamentos e aplicações: um texto básico. São Paulo (SP): Livraria da Física, 2002. 174 p.

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2004. 1021 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: FILTROS DIGITAIS	
Código:	TELM131
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	9
Nível:	Engenharia
EMENTA	
Tipos de filtros, filtros analógicos, principais aproximações: Butterworth, Bessel, Chebyshev, Gauss, Elíptico. Projeto de filtros digitais baseados em filtros analógicos. Filtros digitais FIR e IIR. Noções sobre filtros adaptativos e algoritmo LMS.	
OBJETIVO	
Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de projetar filtros digitais para as mais diversas aplicações envolvendo sinais unidimensionais.	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1. Filtros Analógicos.</p> <p>1.1 Tipos de filtros (PB, PA, PF e RF), filtros de 1ª e 2ª ordem, filtros passivos e filtros ativos, gabarito</p> <p>1.2 Projeto de filtros analógicos com as principais aproximações: Butterworth, Bessel, Chebyshev, Gauss, Elíptico.</p> <p>Unidade 2. Filtros Digitais IIR.</p> <p>2.1 Projeto de filtros digitais a partir de filtros analógicos.</p> <p>2.2 Método da Invariância ao Impulso.</p> <p>2.3 Transformação Bilinear.</p> <p>Unidade 3. Filtros Digitais FIR.</p> <p>3.1 Técnicas de Janelamento.</p> <p>3.2 Filtros FIR de fase linear.</p> <p>Unidade 4. Noções sobre os efeitos da aritmética de ponto-fixado.</p> <p>4.1 Implementação de filtros digitais.</p> <p>4.2 Quantização de coeficientes de filtros.</p> <p>4.3 Efeitos da precisão finita dos processadores digitais.</p> <p>Unidade 5. Filtros Adaptativos.</p> <p>5.1 Filtragem de Wiener.</p> <p>5.2 Algoritmo LMS.</p> <p>5.3 Sistemas variantes e filtragem adaptativa.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	

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

- Aulas expositivas;
- Resolução de exercícios em sala de aula;
- Uso de software para projeto e análise de filtros digitais.

AVALIAÇÃO

Avaliação institucional. Provas ao final de cada etapa. Trabalho individual ou em grupo de poucos alunos valendo nota.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HAYKIN, Simon; VEEN, Barry Van. **Sinais e sistemas**. Porto Alegre: Bookman, 2001/2007. 668p. 621.382 H419p

HAYKIN, S. **Sistemas de comunicação, analógicos e digitais**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004/2007. 837p. 621.382 H419s

PERTECE JR, A. **Amplificadores operacionais e filtros ativos**: teoria, projetos, aplicações e laboratório. São Paulo: McGraw-Hill, 1988. 359p. 621.395 P468a

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SERRA, C. P. **Teoria e projeto de filtros**, Campinas (SP): Cartgraf, 1983. (Ouro CPQD, v.,2) 621.3815324 S487t

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: ARQUITETURA DE SOFTWARE	
Código:	TELM.098
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	TELM.073
Semestre:	1
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Características da Arquitetura de Software e Estilos Arquiteturais. Modelo MVC. Desenvolvimento Orientado a Aspectos. Arquitetura Orientada a Serviços. Modelo Dirigido à Arquitetura.	
OBJETIVO	
Fornecer a base ao aluno para que este seja capaz de compreender os conceitos básicos da arquitetura de software e desenvolver aplicações em camadas, além de conhecer novas técnicas de desenvolvimento de aplicativos.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Arquitetura de Software – 1.1 Conceito 1.2 Estilos Arquiteturais 1.3 Arquiteturas de Referência Unidade 2: MVC – 2.1 Histórico 2.2 Aplicação de MVC em projetos Unidade 3: Desenvolvimento Orientado a Aspectos – 3.1 Conceitos Básicos 3.2 Biblioteca para uso de Aspectos Unidade 4: Arquitetura Orientada a Serviços – 4.1 Conceitos Básicos 4.2 Ferramentas Unidade 5: Modelo Dirigido à Arquitetura – 5.1 Conceitos Básicos 5.2 Ferramentas.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
- Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Lista de exercícios; - Seminários; - Trabalhos de implementação.	
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	
BRAUDE, Eric. Projeto de software: da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java . Porto Alegre (RS): Bookman, 2005. 619 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	
METSKER, Steven John. Padrões de projeto em Java . Porto Alegre (RS): Bookman, 2004. 407 p.	

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

PREISS, **Bruno R.** **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java.** Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2000. 566 p.

SHALLOWAY, Alan; TROTT, James R. **Explicando padrões de projeto: uma nova perspectiva em projeto orientado a objeto.** Porto Alegre (RS): Bookman, 2004. 328 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
