

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: ASPÉCTOS TEÓRICOS DA COMPUTAÇÃO	
Código:	01.502.15
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	01.502.5
Semestre:	4
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Noções Preliminares, Linguagens e gramáticas, Computabilidade, enumerabilidade e decidibilidade, Hierarquia de Chomsky, Classe de Problemas (P, NP, co-NP).	
OBJETIVO	
Capacitar o aluno à descrever, de modo formal, linguagens e máquinas abstratas; entender uma linguagem a partir de sua representação formal; usar técnicas formais para provar propriedades de algoritmos; diferenciar classes de linguagens, suas propriedades e relações hierárquicas; evidenciar aspectos de computabilidade, enumerabilidade e decidibilidade.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Noções Preliminares – 1.1 Autômatos finitos determinísticos. 1.2 autômatos finitos não-determinísticos. 1.3 Autômatos finitos não-determinísticos com e-transições. 1.4 Expressões regulares. 1.5 Gramáticas regulares. Unidade 2: Linguagens e gramáticas - 2.1 Livre do contexto e autômatos de pilha. 2.2 Linguagens enumeráveis recursivamente e sensíveis ao contexto, 2.3 Máquina de Turing. Unidade 3: Computabilidade, enumerabilidade e decidibilidade. Unidade 4: 4.1 Hierarquia de Chomsky, 4.2 Tese de Turing/Church, Teorema da Incompletude de Gödel Unidade 5: Classe de Problemas (P, NP, co-NP).	
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	
MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos . 5.ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2008. 215 p. (Livros Didáticos; v. 3)	
HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003. 560 p.	
SIPSER, Michael. Introdução à teoria da computação . São Paulo (SP): Cengage Learning, 2011. 459 p. Tradução da 2ª edição americana.	

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

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos: teoria, modelos, algoritmos.** São Paulo (SP): Edgard Blücher, 2003.

CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática.** Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2002. 916 p.

TANENBAUM, Aaron M.; YEDIDYAH, Langsam; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando C.** São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2005. 884 p.

NICOLETTI, Maria do Carmo; HRUSCHKA, Jr.; ESTEVAM, Rafael. **Fundamentos da teoria dos grafos para computação.** São Carlos, SP: EdUFSCar, 2011. 227 p.

CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos: teoria e prática.** Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2002. 916 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
