

Programa Analítico de Disciplina

SIN 131 - Introdução à Teoria da Computação

Campus UFV - Rio Paranaíba -

Catálogo: 2019

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I

Objetivos

- Entender os conceitos relativos às teorias das linguagens formais e autômatos e as relações de equivalência entre esses modelos.
- Aplicar essas teorias na modelagem e solução de diversos problemas computacionais.

Ementa

Linguagens e gramáticas. Linguagens regulares e autômatos finitos. Linguagens livres de contexto e autômatos com pilha. Linguagens recursivamente enumeráveis e sensíveis ao contexto (Máquinas de Turing).

Pré e co-requisitos

SIN 132

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Sistemas de Informação	5

Oferecimentos optativos

Não definidos

SIN 131 - Introdução à Teoria da Computação

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Linguagens e gramáticas 1. Alfabeto 2. Palavra 3. Linguagem formal 4. Gramática	6h	0h	0h	0h	6h
2. Linguagens regulares e autômatos finitos 1. Autômato Finito Determinístico 2. Autômato Finito Não Determinístico 3. Autômato Finito com movimentos vazios 4. Expressão Regular 5. Gramática Regular 6. Operações fechadas sobre Linguagens Regulares 7. Minimização de autômatos finitos 1. Autômato Finito com Saída 2. Máquina de Mealy 8. Máquina de Moore	18h	0h	0h	0h	18h
3. Linguagens livres de contexto e autômatos com pilha 1. Gramática Livre de Contexto (GLC) 2. Árvores de derivação e Gramática ambígua 3. Simplificação de GLC 4. Forma normal de Chomsky 5. Forma normal de Greibach 6. Recursão à esquerda 7. Autômato com Pilha 1. Algoritmo de Cocke-Younger-Kasami 2. Algoritmo de Early	18h	0h	0h	0h	18h
4. Linguagens recursivamente enumeráveis e sensíveis ao contexto (Máquinas de Turing) 1. Máquina de Turing 2. Linguagem Recursivamente Enumerável 3. Linguagem Recursiva 4. Gramática irrestrita 5. Máquina de Turing com fita limitada 6. Gramática Sensível ao Contexto 7. Linguagens Computáveis e Máquinas de Turing	18h	0h	0h	0h	18h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: AUA7.CAC3.31BY

Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

SIN 131 - Introdução à Teoria da Computação

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MENEZES, P. B. Linguagens formais e autômatos. Editora Bookman, 2008.	0
HOPCROFT J. E; MOTWANI, R.; ULLMAN, J. D. Introdução a teoria dos autômatos, linguagens e computação. 1 ed. Editora Campus, 2002.	0
SIPSER, M. Introdução a Teoria da Computação, 1 ed, Editora Thomson Pioneira, 2007	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
DIVERIO, T. A. ; MENEZES, P. B. Teoria da Computação: máquinas universais e computabilidade. 2 ed., Editora Bookman, 2008	0
HOPCROFT J. E; MOTWANI, R. ; ULLMAN, J. D. Introduction to automata theory, languages, and computation. 3rd Editon, Addison-Wesley, 2006.	0
LEWIS, H. R.; PAPADIMITRIOU, C. H, . Elementos de teoria da computação. 2 ed. Editora Bookman, 2000.	0
RAMOS, M.V.M.; NETO, J.J.; VEGA, Í.S. Linguagens formais: teoria, modelagem e implementação. 1. Ed. Bookman, 2009.	0
RODGER, S.H. FINLEY, T.W. JFLAP: an interactive formal languages and automata package. 1. Ed. Jones & Bartlett Publishers, 2006.	0
SCHNERMAN, E.R. Matemática Discreta: uma introdução. São Paulo: Thomson Learning, 2006.	0
SIPSER, M. Introduction to the Theory of Computation. 2. ed. PWS Publishing Compan, 2005.	0
VIEIRA, J. N. Introdução aos Fundamentos da Computação. Ed. Pioneira Thomson Learning, 2006.	0