

Programa Analítico de Disciplina

INF 331 - Linguagens Formais e Autômatos

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2020

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

Objetivos

- Aprendizado de ferramentas formais para definição de sintaxe de linguagens.
- Aplicação dessas ferramentas para especificação da sintaxe de linguagens de programação.

Ementa

Conceito de estados finitos. Linguagens regulares e autômatos finitos. Linguagens livres de contexto e autômatos de pilha. Gramáticas formais e análise sintática determinística.

Pré e co-requisitos

MAT 131

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciência da Computação	5

Oferecimentos optativos

Não definidos

INF 331 - Linguagens Formais e Autômatos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Conceito de estados finitos 1. Reconhecedores determinísticos e não determinísticos 2. Sistemas de produção e linguagens 3. Máquinas seqüenciais e transdutores de estado finito, minimização de estado	15h	0h	0h	0h	15h
2. Linguagens regulares e autômatos finitos 1. Conjunto regular e expressões regulares 2. Autômato finito determinístico e não-determinístico, equivalência de reconhecedores finitos determinísticos e não-determinísticos 3. Derivações de expressões regulares 4. Conjuntos regulares 5. Gramáticas formais	15h	0h	0h	0h	15h
3. Linguagens livres de contexto e autômatos de pilha 1. Forma normal de Chomsky e ambigüidade 2. Equivalência de linguagens livres de contexto e conjuntos reconhecidos por autômatos de pilha não-determinísticos 3. Propriedades de fecho de linguagens livres de contexto 4. Autômato de pilha determinístico e análise sintática, gramáticas determinísticas livres de contexto	15h	0h	0h	0h	15h
4. Gramáticas formais e análise sintática determinística 1. Hierarquia de Chomsky 2. Introdução ao método de análise sintática 3. Gramáticas LL(K) e LR(K), gramáticas de precedência simples e precedência de operadores 4. Propriedades de fecho e algoritmos para as gramáticas	15h	0h	0h	0h	15h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

INF 331 - Linguagens Formais e Autômatos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
SUDKAMP, T. A. Languages and machines. Addison Wesley, Reading, Mass., 1997.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
HOPCROFT, J. E. and ULLMAN, J. D. Introduction to automata theory, languages, and computation. Addison-Wesley, Reading, Mass., 1979.	0
LEVINE, J.; MASON, T.; BROWN, D. Lex and yacc - Second Edition, O'Reilly, 1992.	0
SIMON, I. Linguagens formais e autômatos. Segunda Escola de Computação, Campinas, 1981.	0