

	UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO RECONHECIDA EM 18 DE JANEIRO DE 1952 PELO DECRETO Nº 30.417 PRÓ-REITORIA ACADÊMICA DIVISÃO DE PROGRAMAÇÃO ACADÊMICA DIRETORIA DE GESTÃO ESCOLAR	CÓDIGO	INF1149			
		DISCIPLINA	LINGUAGENS FORMAIS			
		VIGÊNCIA	a partir de 2020.1			
		CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA			
			SEMANAL			SEMESTRAL
			TEORIA	EXERCÍCIO	LAB / PRÁTICA	
	PROGRAMAÇÃO ACADÊMICA DE DISCIPLINA	04	03	01	00	60

EMENTA

Estudo das principais linguagens formais de interesse da computação segundo a hierarquia de Chomsky, com ênfase especial dada aos formalismos reconhecedores e geradores destas linguagens.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E METODOLOGIA

Representação de linguagens. Conceitos básicos. Hierarquia de Chomsky. Gramáticas formais. Linguagens regulares. Autômatos finitos. Gramáticas regulares. Propriedades de linguagens regulares. Minimização de autômatos finitos. Autômatos como reconhecedores de linguagens. Linguagens livres do contexto. Autômatos com pilhas. Gramáticas livres do contexto. Simplificação de gramáticas livres do contexto. Formas normais. Propriedades de linguagens livres do contexto. Algoritmos de reconhecimento. Linguagens recursivamente enumeráveis. Máquina de Turing. Problemas de decidibilidade. Linguagens recursivas. Linguagens sensíveis ao contexto. Máquina de Turing com fita limitada. Gramáticas sensíveis ao contexto.

Metodologia:

O desenvolvimento da disciplina toma por base aulas expositivas, buscando sempre que possível a analogia dos problemas formais envolvidos com a teoria e com problemas comuns de computação. Resolução de exercícios. Implementação dos conceitos estudados em sala de aula.

Competências e habilidades:

Conhecer e especificar autômatos;

Adquirir sólidas noções de linguagens formais e suas representações;

Ser capaz de especificar linguagens através de autômatos e gramáticas;

Correlacionar a Teoria das Linguagens Formais com a Ciência da Computação.

BIBLIOGRAFIA**Básica:**

HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. **Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRIOU, Christos H. **Elementos de teoria da computação**. 2. ed. Porto alegre: Bookman, 2000.

SIPSER, Michael. **Introdução à teoria da computação**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

Complementar:

AHO, Alfred V.; LAM, Monica S.; SETHI, Ravi (Et. al.) **Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson Addison, 2008.

DIVERIO, Tiaraju Asmuz; MENEZES, Paulo Fernando Blauth. **Teoria da computacao: máquinas universais e computabilidade**. 2. ed. Porto Alegre: Sagra luzzatto, 2000.

HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D. **Formal languages and their relation to automata**. Reading: Addison-Wesley, 1969.

LOUDEN, Kenneth C. **Compiladores: princípios e práticas**. São Paulo: Pioneira, 2004.

MENEZES, Paulo Fernando Blauth. **Linguagens formais e autômatos**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

----- FIM DA IMPRESSÃO -----

Curso Responsável CIENCIA DA COMPUTACAO	Autenticado pela Diretoria de Gestão Escolar Recife, 27 de junho de 2023 MARIA TERESA BARRETO DE M. PERETTI Matr. 3156
--	--