



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Teoria de Linguagens				Período: 5	Currículo: 2014	
Docente: Carolina Ribeiro Xavier				Unidade Acadêmica: DCOMP		
Pré-requisito: Matemática Discreta			Co-requisito: não há			
C.H.	Total: 72ha/66h	Teórica: 72ha/66h	Prática: 0ha/0h	Grau: Bacharelado	Ano: 2019	Semestre: 2

Ementa

Máquinas de Estados Finitos: autômatos finitos determinísticos e não-determinísticos, linguagens regulares, expressões regulares, gramáticas regulares. Máquinas de Pilha: autômatos de pilha determinísticos e não determinísticos, gramáticas e linguagens livres do contexto. Máquinas de Turing: autômatos, gramáticas, linguagens recursivamente enumeráveis, linguagens recursivas.

Objetivos

Introduzir os fundamentos de linguagens formais e teoria dos autômatos. Preparar o aluno para estudar conceitos como análise léxica e sintática de linguagens de programação.

Conteúdo Programático

- 1: Introdução e conceitos básicos de teoria de conjuntos
- 2: Linguagens regulares
- 3: Gramáticas Regulares
- 4: Autômatos Finitos
- 5: Expressões Regulares
- 6: Propriedades das Linguagens Regulares
- 7: Autômato finito com saída
- 8: Linguagens Livres de contexto
- 9: Simplificação de gramáticas livres de contexto
- 10: Autômatos com pilha
- 11: Propriedades das linguagens livres de contexto
- 12: Linguagens Sensíveis ao contexto
- 13: Linguagens recursivamente enumeráveis e sensíveis ao contexto
- 14: Máquina de Turing
- 15: Hierarquia de Chomsky

Metodologia de Ensino

A disciplina será ministrada em quadro negro preferencialmente. Ao final de cada capítulo serão passadas listas de exercícios para serem resolvidas do quadro pelos alunos junto ao professor. Os alunos serão incentivados a resolver exercícios em todas as aulas.

Critérios de Avaliação

100% teórica, em três provas de mesmo peso.

Substitutiva: Haverá uma avaliação substitutiva para os alunos com nota menor do que 60% após o lançamento de todas as notas, a avaliação versará sobre todo o conteúdo e poderá substituir a menor das três notas nas provas.

Bibliografia Básica

1. P. B. MENEZES, Linguagens Formais e Autômatos, Bookman, 2012.
2. DIVERIO, T. A. e MENEZES, P. F. B.. Teoria Da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade, bookman, 2012.
3. RAMOS, M. V. M, NETO, J. J. E Vega, I. S.. Linguagens Formais, Bookman, 2009.

Bibliografia Complementar

1. N. VIEIRA, Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas, Pioneira Thomson Learning, 2006.
2. J. MARTIN, Introduction to Languages and the Theory of Computation, McGraw-Hill, 2002.
3. J. HOPCROFT, R. MOTWANI, J. ULLMAN, Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, 3. Addison-Wesley, 2006.
4. ZOHAR Manna, Mathematical Theory of Computation, McGraw Hill, 1974
5. ELAINE A. Rich. Automata, Computability and Complexity: Theory and Applications. Prentice Hall. 2007.

Aprovado pelo Colegiado em

Docente Responsável

Coordenador