



Disciplina: COM10130 – Linguagens Formais e Autômatos

Semestre: 2016/1

Professora: Juliana Pinheiro Campos Pirovani

E-mail: jupcampos@gmail.com

Objetivos:

A disciplina Linguagens Formais e Autômatos visa dotar os acadêmicos de conhecimentos sobre as linguagens formais, sobre os mecanismos reconhecedores (autômatos) de cada tipo de linguagem e sobre os mecanismos geradores de cada tipo de linguagem (gramáticas). Ao final da disciplina, os alunos deverão ser capazes de identificar a classe a que uma linguagem pertence e suas principais propriedades decorrentes.

Ementa:

Gramáticas formais e autômatos. Gramáticas regulares e autômatos finitos. Gramáticas livres de contexto. Gramáticas sensíveis ao contexto. Tipos de reconhecedores. Operações com linguagens. Propriedades das linguagens. Autômatos finitos. Autômatos de pilha. Linguagens recursivas.

Conteúdo programático:

1. Introdução
2. Hierarquia de Chomsky
3. Linguagens regulares: autômatos finitos, gramáticas regulares, expressões regulares, propriedades de linguagens regulares.
4. Linguagens Livres de Contexto: árvores de derivação, ambigüidade, gramáticas livres de contexto, autômatos de pilha, propriedades de linguagens livres de contexto.
5. Linguagens sensíveis ao contexto: gramáticas sensíveis ao contexto, máquinas de turing com fita limitada.
6. Linguagens recursivas.

Sistema de avaliação:

3 provas, totalizando 90% dos pontos e trabalhos/exercícios práticos, totalizando 10% dos pontos:

- 1ª prova (30%): 11/04/16
- 2ª prova (30%): 16/05/16
- 3ª prova (30%): 27/06/16
- Prova Final: 11/07/16

Bibliografia:

- [1] Hopcroft, J. E.; Motwani, R.; Ullman, J. D.; Introdução à teoria de autômatos: linguagens e computação. 2ed, Ed. Campus, 2002. ISBN: 8535210725.
- [2] Sipser, M.; Introdução à Teoria da Computação. Ed. Thomson, 2007. ISBN: 9878522104994.
- [3] Vieira, N. J.; Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas. Ed. Thomson, 2006. ISBN: 8522105081.
- [4] Menezes, P. F. B.; Linguagens Formais e Autômatos. 4ed, Ed. Sagra Luzzatto, 2002. ISBN: 8524105542.
- [5] Lewis, H. R.; Papadimitriou, C.; Elementos de Teoria da computação. 2ed, Ed. Bookman, 2000. ISBN: 8573075341.

Página com informações da disciplina:
<http://jucampos.webnode.pt>

Local para atendimento extraclasse aos alunos: Departamento de Computação (sala 8)

Observações importantes:

- O aluno que perder prova ou trabalho poderá fazê-lo posteriormente **somente** após apresentar atestado.
- A revisão de uma prova ou trabalho poderá ser feita até a realização da próxima atividade (prova ou trabalho).
- Os alunos podem tirar dúvidas no horário de aula ou na sala da professora **em horário de atendimento**.
- A frequência mínima exigida é de 75%. O aluno que não obtiver 75% de frequência não poderá fazer a prova final.