

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Nome		Colegiado	Código	Semestre
Linguagens Formais e Autômatos		CECOMP	CCMP0028	2017.1
Carga Horária	Teórica: 60	Prática: 0	Horários: Ter 14:00h às 16:00h e Qui 14:00h às 16:00h	
Curso Atendido				Turma
Engenharia da Computação				C6
Professor Responsável				Titulação
Marcus Vinícius Midená Ramos				DS
Ementa				
Conceitos básicos de linguagens (símbolo, alfabeto, cadeias e linguagens); Modelos de síntese (gramáticas) e análise (reconhecedores) de linguagens; Hierarquia de Chomsky; Classes de linguagens (regulares, livres de contexto, sensíveis ao contexto, recursivas e recursivamente enumeráveis), seus modelos de síntese e análise, a relação entre as classes e suas principais propriedades; Decidibilidade.				
Objetivos				
Capacitar o aluno na representação sintática de linguagens estruturadas em frases, permitindo que ele possa identificá-las, classificá-las e analisar das suas principais propriedades. Estabelecer as bases para o estudo da decidibilidade e complexidade de problemas.				
Metodologia				
Aulas expositivas com realização de exercícios em sala de aula após a apresentação de cada novo conteúdo. Exercícios e atividades extra-classe.				
Formas de Avaliação				
Três provas. A nota final será igual à média aritmética destas notas.				

Conteúdos Didáticos				
Data	Temas abordados/atividades desenvolvidas	Professor	Carga Horária	
			Teórica	Prática
20/06	Apresentação e motivação. Conjuntos.	Marcus	2:00h	-
22/06	Funções e relações. Conjuntos enumeráveis.	Marcus	2:00h	-
27/06	Conceitos básicos de linguagens. Linguagens como conjuntos.	Marcus	2:00h	-
29/06	Gramáticas e reconhecedores.	Marcus	2:00h	-
04/07	Gramáticas e expressões regulares.	Marcus	2:00h	-
06/07	Autômatos finitos.	Marcus	2:00h	-
25/07	Transições em vazio e eliminação de transições em vazio.	Marcus	2:00h	-
27/07	Não-determinismos e eliminação de não-determinismos.	Marcus	2:00h	-
29/07 *	Equivalência entre autômatos finitos, gramáticas regulares e expressões regulares.	Marcus	2:00h	-
01/08	Prova 1.	Marcus	2:00h	-
03/08	Minimização de autômatos finitos.	Marcus	2:00h	-
05/08 *	Transdutores finitos.	Marcus	2:00h	-
08/08	Pumping Lemma para as linguagens regulares.	Marcus	2:00h	-
10/08	Propriedades de fechamento.	Marcus	2:00h	-
15/08	Questões decidíveis.	Marcus	2:00h	-
17/08	Linguagens e gramáticas livres de contexto.	Marcus	2:00h	-
19/08 *	Árvores e ambigüidade.	Marcus	2:00h	-
22/08	Simplificações gramaticais.	Marcus	2:00h	-
24/08	Formas normais.	Marcus	2:00h	-
26/08 *	Prova 2.	Marcus	2:00h	-
29/08	Autômatos de pilha. Critérios de aceitação	Marcus	2:00h	-
31/08	Pumping Lemma para as linguagens livres de contexto.	Marcus	2:00h	-
05/09	Propriedades de fechamento. Questões decidíveis	Marcus	2:00h	-
12/09	Máquinas de Turing.	Marcus	2:00h	-
14/09	Linguagens e gramáticas sensíveis ao contexto.	Marcus	2:00h	-
19/09	Máquinas de Turing com fita limitada e linguagens recursivas.	Marcus	2:00h	-
21/09	Decidibilidade. Problema da parada.	Marcus	2:00h	-
26/09	Linguagens recursivamente enumeráveis e gramáticas irrestritas.	Marcus	2:00h	-

28/09	Hierarquia de Chomsky. Linguagens que não são recursivamente enumeráveis.	Marcus	2:00h	-
03/10	Prova 3.	Marcus	2:00h	-
10/10	Segunda chamada.	Marcus	2:00h	-
17/10	Prova Final.	Marcus	2:00h	-

Referências Bibliográficas

- Linguagens formais: teoria, modelagem e implementação, M.V.M. Ramos, J.J. Neto e I.S. Vega, Bookman Editora, 2009.
- Linguagens formais e autômatos, P.B. Menezes, Editora Sagra-Luzzatto, Quinta edição, 2005.
- Introdução aos fundamentos da computação, N.J. Vieira, Cengage Learning, 2006.
- Introduction to automata theory, languages and computation, J. E. Hopcroft, R. Motwani and J. D. Ullman, Terceira edição, 2007;
- Languages and machines, T. A. Sudkamp, Addison Wesley, Terceira edição, 2006;
- Introdução à teoria da computação, M. Sipser, tradução da segunda-edição norte-americana, Cengage Learning, 2007.

Data: 08/05/2017