

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

Nome		Colegiado	Código	Semestre
Linguagens Formais e Autômatos		CECOMP	CCMP0028	2016.1
Carga Horária	Teórica: 60	Prática: 0	Horários: Ter 16:00 às 18:00 e Qui 16:00 as 18:00	
Curso Atendido				Turma
Engenharia da Computação				C6
Professor Responsável				Titulação
Marcus Vinícius Midena Ramos				DS
Ementa				
Conceitos básicos de linguagens (símbolo, alfabeto, cadeias e linguagens); Modelos de síntese (gramáticas) e análise (reconhedores) 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
26/04	Apresentação e motivação. Conjuntos.	Marcus	2:00h	-
28/04	Funções e relações. Conjuntos enumeráveis.	Marcus	2:00h	-
03/05	Conceitos básicos de linguagens. Linguagens como conjuntos.	Marcus	2:00h	-
05/05	Gramáticas e reconhedores.	Marcus	2:00h	-
10/05	Gramáticas e expressões regulares.	Marcus	2:00h	-
12/05	Autômatos finitos.	Marcus	2:00h	-
17/05	Transições em vazio e eliminação de transições em vazio.	Marcus	2:00h	-
19/05	Não-determinismos e eliminação de não-determinismos.	Marcus	2:00h	-
24/05	Equivalência entre autômatos finitos, gramáticas regulares e expressões regulares.	Marcus	2:00h	-
31/05	Prova 1.	Marcus	2:00h	-
02/06	Minimização de autômatos finitos.	Marcus	2:00h	-
07/06	Transdutores finitos.	Marcus	2:00h	-
09/06	Pumping Lemma para as linguagens regulares.	Marcus	2:00h	-
14/06	Propriedades de fechamento.	Marcus	2:00h	-
16/06	Questões decidíveis.	Marcus	2:00h	-
21/06	Linguagens e gramáticas livres de contexto.	Marcus	2:00h	-
23/06	Árvores e ambigüidade.	Marcus	2:00h	-
28/06	Simplificações gramaticais.	Marcus	2:00h	-
30/06	Formas normais.	Marcus	2:00h	-
05/07	Prova 2.	Marcus	2:00h	-
07/07	Autômatos de pilha. Critérios de aceitação	Marcus	2:00h	-
12/07	Pumping Lemma para as linguagens livres de contexto.	Marcus	2:00h	-
14/07	Propriedades de fechamento. Questões decidíveis	Marcus	2:00h	-
19/07	Máquinas de Turing.	Marcus	2:00h	-
21/07	Linguagens e gramáticas sensíveis ao contexto.	Marcus	2:00h	-
26/07	Máquinas de Turing com fita limitada e linguagens recursivas.	Marcus	2:00h	-
28/07	Decidibilidade. Problema da parada.	Marcus	2:00h	-
02/08	Linguagens recursivamente enumeráveis e gramáticas irrestritas.	Marcus	2:00h	-
04/08	Hierarquia de Chomsky. Linguagens que não são recursivamente enumeráveis.	Marcus	2:00h	-

09/08	Prova 3.	Marcus	2:00h	-
16/08	Segunda chamada.	Marcus	2:00h	-
30/08	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: 11/04/2016