

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

<b>Nome</b>		<b>Colegiado</b>	<b>Código</b>	<b>Semestre</b>
Linguagens Formais e Autômatos		CECOMP	CCMP0028	2019.1
<b>Carga Horária</b>	Teórica: 60	Prática: 0	Horários: Ter 14:00h às 16:00h e Qui 14:00h às 16:00h	
<b>Curso Atendido</b>				<b>Turma</b>
Engenharia da Computação				C6
<b>Professor Responsável</b>				<b>Titulação</b>
Marcus Vinícius Midená Ramos				DS
<b>Ementa</b>				
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.				
<b>Objetivos</b>				
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.				
<b>Metodologia</b>				
Aulas expositivas com realização de exercícios em sala de aula após a apresentação de cada novo conteúdo. Exercícios e atividades extra-classe.				
<b>Formas de Avaliação</b>				
Três provas. A nota final será igual à média aritmética destas notas.				

<b>Conteúdos Didáticos</b>				
<b>Data</b>	<b>Temas abordados/atividades desenvolvidas</b>	<b>Professor</b>	<b>Carga Horária</b>	
			<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>
Encontro 01	Apresentação e motivação. Conjuntos.	Marcus	2:00h	-
Encontro 02	Funções e relações. Conjuntos enumeráveis.	Marcus	2:00h	-
Encontro 03	Conceitos básicos de linguagens. Linguagens como conjuntos.	Marcus	2:00h	-
Encontro 04	Gramáticas e reconhedores.	Marcus	2:00h	-
Encontro 05	Gramáticas e expressões regulares.	Marcus	2:00h	-
Encontro 06	Autômatos finitos.	Marcus	2:00h	-
Encontro 07	Transições em vazio e eliminação de transições em vazio.	Marcus	2:00h	-
Encontro 08	Não-determinismos e eliminação de não-determinismos.	Marcus	2:00h	-
Encontro 09	Equivalência entre autômatos finitos, gramáticas regulares e expressões regulares.	Marcus	2:00h	-
Encontro 10	Prova 1.	Marcus	2:00h	-
Encontro 11	Minimização de autômatos finitos.	Marcus	2:00h	-
Encontro 12	Transdutores finitos.	Marcus	2:00h	-
Encontro 13	Pumping Lemma para as linguagens regulares.	Marcus	2:00h	-
Encontro 14	Propriedades de fechamento.	Marcus	2:00h	-
Encontro 15	Questões decidíveis.	Marcus	2:00h	-
Encontro 16	Linguagens e gramáticas livres de contexto.	Marcus	2:00h	-
Encontro 17	Árvores e ambigüidade.	Marcus	2:00h	-
Encontro 18	Simplificações gramaticais.	Marcus	2:00h	-
Encontro 19	Formas normais.	Marcus	2:00h	-
Encontro 20	Prova 2.	Marcus	2:00h	-
Encontro 21	Autômatos de pilha. Critérios de aceitação	Marcus	2:00h	-
Encontro 22	Pumping Lemma para as linguagens livres de contexto.	Marcus	2:00h	-
Encontro 23	Propriedades de fechamento. Questões decidíveis	Marcus	2:00h	-
Encontro 24	Máquinas de Turing.	Marcus	2:00h	-
Encontro 25	Linguagens e gramáticas sensíveis ao contexto.	Marcus	2:00h	-
Encontro 26	Máquinas de Turing com fita limitada e linguagens recursivas.	Marcus	2:00h	-
Encontro 27	Decidibilidade. Problema da parada.	Marcus	2:00h	-
Encontro 28	Linguagens recursivamente enumeráveis e gramáticas irrestritas.	Marcus	2:00h	-

Encontro 29	Hierarquia de Chomsky. Linguagens que não são recursivamente enumeráveis.	Marcus	2:00h	-
Encontro 30	Prova 3.	Marcus	2:00h	-
	Segunda chamada.	Marcus	2:00h	-
	Prova Final.	Marcus	2:00h	-
<b>Referências Bibliográficas</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguagens formais: teoria, modelagem e implementação, M.V.M. Ramos, J.J. Neto e I.S. Vega, Bookman Editora, 2009.</li> <li>• Linguagens formais e autômatos, P.B. Menezes, Editora Sagra-Luzzatto, Quinta edição, 2005.</li> <li>• Introdução aos fundamentos da computação, N.J. Vieira, Cengage Learning, 2006.</li> <li>• Introduction to automata theory, languages and computation, J. E. Hopcroft, R. Motwani and J. D. Ullman, Terceira edição, 2007;</li> <li>• Languages and machines, T. A. Sudkamp, Addison Wesley, Terceira edição, 2006;</li> <li>• Introdução à teoria da computação, M. Sipser, tradução da segunda-edição norte-americana, Cengage Learning, 2007.</li> </ul>				