

NOME DO COMPONENTE		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Linguagens Formais e Autômatos		Engenharia de Computação	CCMP-0028	2021.1
CARGA HORÁRIA TOTAL	SÍNCRONA	ASSÍNCRONA	HORÁRIO:	
60	56	4	Terças e Quintas das 14:00h às 16:00h	
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS
Engenharia de Computação				
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO
Marcus Vinicius Midená Ramos				Doutor
EMENTA				
<p>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.</p>				
OBJETIVOS				
<p>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.</p>				
METODOLOGIA				
<p>Totalmente online via Moodle e Google Meet. Disponibilização de slides do conteúdo e vídeos no Moodle e aulas ao vivo no Google Meet. As aulas serão gravadas e disponibilizadas no Moodle. Além disso, serão criados fóruns no Moodle para discussão e esclarecimentos diários das dúvidas dos alunos.</p>				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
<p>Duas avaliações de múltipla escolha com vinte questões cada, sendo que cada questão terá quatro alternativas de resposta e apenas uma resposta correta. A nota final será igual à média aritmética destas duas notas. Uma avaliação final dos mesmos moldes das avaliações anteriores será disponibilizada para os alunos que se qualificarem.</p>				

CONTEÚDOS DIDÁTICOS	
Número e Data	
01 02/03/2021 (terça)	Apresentação e motivação (remoto, ao vivo, não gravada)
02 04/03/2021 (quinta)	Conjuntos e relações (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
03 09/03/2021 (terça)	Funções e cardinalidade de conjuntos (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
04 11/03/2021 (quinta)	Cardinalidade de conjuntos (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula) Símbolos, alfabeto, cadeias e sentenças (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)

05 16/03/2021 (terça)	Linguagens (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
06 18/03/2021 (quinta)	Gramáticas (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
07 23/03/2021 (terça)	Exercícios de síntese de gramáticas (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
08 25/03/2021 (quinta)	Linguagens como conjuntos. Reconhedores (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula) Gramáticas regulares (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
09 30/03/2021 (terça)	Gramáticas lineares à direita e à esquerda (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
10 06/04/2021 (terça)	Conjuntos regulares. Exercícios (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
11 08/04/2021 (quinta)	Expressões regulares (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
12 13/04/2021 (terça)	Autômatos finitos (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
13 15/04/2021 (quinta)	Autômatos finitos não-determinísticos (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
14 20/04/2021 (terça)	Prova 1
15 22/04/2021 (quinta)	Eliminação de não-determinismos. Autômato finito com transições em vazio (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
16 27/04/2021 (terça)	Eliminação de transições em vazio. Estados inacessíveis e inúteis.
17 29/04/2021 (quinta)	Equivalência entre gramáticas lineares à direita e conjuntos regulares (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
18 04/05/2021 (terça)	Equivalência entre gramáticas lineares à direita e autômatos finitos. Equivalência entre conjuntos regulares e autômatos finitos (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
19 06/05/2021 (quinta)	Minimização de autômatos finitos (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
20 11/05/2021 (terça)	Transdutores finitos (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
21 13/05/2021 (quinta)	Linguagens que não são regulares (remoto, gravado. plantão de dúvidas no horário da aula)
22 18/05/2021 (terça)	Propriedades de fechamento. Questões decidíveis (remoto, ao vivo e com gravação)

23 20/05/2021 (quinta)	Linguagens e gramáticas livres de contexto. Árvores e ambigüidade (remoto, ao vivo e com gravação)
24 25/05/2021 (terça)	Simplificações gramaticais. Formas normais (remoto, ao vivo e com gravação)
25 27/05/2021 (quinta)	Autômatos de pilha. Critérios de aceitação (remoto, ao vivo e com gravação)
26 01/06/2021 (terça)	Pumping Lemma para as linguagens livres de contexto (remoto, ao vivo e com gravação)
27 08/06/2021 (terça)	Propriedades de fechamento. Questões decidíveis (remoto, ao vivo e com gravação)
28 10/06/2021 (quinta)	Prova 2
17/06/2021	Prova final

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.

20/08/2020



DATA
COORD. DO COLEGIADO

ASSINATURA DO PROFESSOR

APROV. NO NDE

_____/_____/_____