

**PLANO DE ENSINO****1. Identificação**

Curso: **CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 2023/01**

Período letivo: **1º SEM/2025 1º** Turno: **DIURNO**

Unidade Curricular: **LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS**

Unidade: **CAMPUS ITUIUTABA**

Tipo: **TEÓRICA**

Professor(es) **RODRIGO GRASSI MARTINS** (PRINCIPAL)

Carga horária: **33.33**

Duração aula: **50 minutos**

**2. Ementa**

Linguagens, gramáticas e reconhecedores. Hierarquia de Chomsky. Linguagens regulares. Linguagens livres de contexto. Linguagens sensíveis ao contexto. Linguagens recursivamente enumeráveis. Autômatos finitos. Autômatos com pilha. Autômatos limitados linearmente.

**3. Objetivos**

Compreender as linguagens formais, as máquinas reconhecedoras e as gramáticas principais da Hierarquia de Chomsky, conhecendo o relacionamento existente entre cada tipo de linguagem, os autômatos que as reconhecem e as gramáticas que as geram.

Conhecer a linguagem reconhecida por um autômato como uma expressão de sua computabilidade e assim introduzir a noção de indecibilidade, entendendo os limites da computação convencional.

**4. Conteúdo Programático**

Linguagens, gramáticas e reconhecedores. Hierarquia de Chomsky. Linguagens regulares. Linguagens livres de contexto. Linguagens sensíveis ao contexto. Linguagens recursivamente enumeráveis. Autômatos finitos. Autômatos com pilha. Autômatos limitados linearmente.

**5. Metodologia**

Aulas expositivas e dialogadas.

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso, estabelecido pela Resolução IFTM Nº 123 de 07/10/2022, esta unidade curricular desenvolverá 6,67 da carga horária na modalidade à distância. Neste contexto, os conteúdos e atividades avaliativas relativas a essa carga horária serão disponibilizados por meio da plataforma moodle, que pode ser acessada através do endereço: <http://moodle.itb.iftm.edu.br>

**6. Recursos Didáticos**

- Quadro Branco
- Laboratório de Informática com projetor multimídia

**7. Avaliação (critérios, valores, procedimentos, recuperação)**

Serão definidas 4 listas de exercícios e 2 avaliações, sendo 1 prova escrita e 1 trabalho de implementação. Todas as atividades serão disponibilizadas no moodle com direito a recuperação de aprendizagem.

**PLANO DE ENSINO****8. Referências**

HOPCROFT, J. E., MOTWANI, R., ULLMAN, J. D. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação, Ed. Campus, 2002.

SIPSER, M. Introdução à Teoria da Computação, Editora Thompson, 2a ed., 2007.

VIEIRA, N. J. Introdução aos Fundamentos da Computação. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006

CORMEN, T. H., LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L. & STEIN, C. Algoritmos - Teoria e Prática. Ed. Campus, 2002.

MENEZES, P. F. B. Linguagens Formais e Autômatos. P. Alegre: Sagra Luzzatto, 2004 (4a. Ed).

ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com Implementações em Java e C++. 3a Ed., Thomson, 2006

**Cronograma das aulas**

SEMANA	Nº AULAS PREVISTAS	DESCRIÇÃO	C. H. TEÓRICA	C.H. PRÁTICA
1	2	Linguagens.	01:40	
2	2	Gramáticas	01:40	
3	2	Reconhecedores.	01:40	
4	2	Hierarquia de Chomsky.	01:40	
5	2	Linguagens regulares.	01:40	
6	2	Linguagens livres de contexto.	01:40	
7	2	Linguagens sensíveis ao contexto.	01:40	
8	2	Linguagens recursivamente enumeráveis.	01:40	
9	2	Linguagens recursivamente enumeráveis.	01:40	
10	2	Autômatos finitos.	01:40	
11	2	Autômatos finitos.	01:40	
12	2	Autômatos finitos.	01:40	
13	2	Autômatos com pilha.	01:40	
14	2	Autômatos com pilha.	01:40	
15	2	Autômatos com pilha.	01:40	
16	2	Autômatos com pilha.	01:40	
17	2	Autômatos limitados linearmente.	01:40	
18	2	Autômatos limitados linearmente.	01:40	
19	2	Autômatos limitados linearmente.	01:40	
20	2	Autômatos limitados linearmente.	01:40	
<b>20</b>	<b>40</b>	<b>Total</b>	<b>33h20</b>	

RODRIGO GRASSI MARTINS

PRINCIPAL

**PLANO DE ENSINO**

---

---

MARCELO LOURES RIBEIRO

COORDENADOR(ES) DO CURSO