



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**



EMENTÁRIO

CURSO

Engenharia de Computação

PERÍODO
4º

DISCIPLINA
Teoria da Computação

CÓDIGO
ECP46

CARGA HORÁRIA

PRÉ-REQUISITO

TEÓRICA
60

PRÁTICA
00

EXTENSÃO
00

ECP34

EMENTA

Estudo dos fundamentos de linguagens formais, abordando autômatos, expressões regulares, gramáticas e linguagens. Compreensão da computabilidade através do estudo de máquinas de Turing, funções recursivas e outras formulações de algoritmos. Discussão sobre a Tese de Church e problemas insolúveis. Caracterização da complexidade computacional, incluindo máquinas de Turing não determinísticas e a classificação de problemas nas classes P, NP e NP-completos. Exploração da hierarquia de Chomsky, autômatos finitos e de pilha, propriedades de linguagens, operações com linguagens e problemas indecidíveis.

OBJETIVO GERAL

Introduzir os princípios fundamentais da Teoria da Computação, abordando conceitos essenciais para a análise de problemas computacionais, a formalização da sintaxe de linguagens de programação e a compreensão da computabilidade e complexidade computacional.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GERSTING, Judith L.. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: LTC, 2016. E-book. ISBN 9788521633303. Disponível em: Minha Biblioteca
- MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. **Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DIVERIO, Tiaraju Asmuz. **Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar - Volume 4**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar - Volume 5**. São Paulo: Atual, 2008.
- MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas - Volume 6**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- MENEZES, Paulo Blauth; HAEUSLER, Edward Hermann. **Teoria das Categorias para Ciência da Computação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.