

Teoria da Computação e Linguagens Formais / Período: 2

Professor: Juliana Padilha (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Linguagens e Máquinas de Turing, a estrutura hierárquica proposta por Chomsky, questões de decidibilidade e computabilidade. Exploração da computação por meio de máquinas de Turing e a equivalência entre programas.

Habilidades:

Capacidade de resolver problemas complexos é aprimorada ao lidar com questões de decidibilidade, computabilidade e problemas associados à teoria da computação. Ao estudar máquinas de Turing e decidibilidade, os alunos aprendem a abstrair problemas para representá-los de maneira mais clara e tratável.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Máquinas de Turing e Modelos Computacionais
Decidibilidade e Problemas Decidíveis
Problemas Indecidíveis e Redução de Problemas
Complexidade Computacional e Classificação de Problemas
Aplicação da Teoria da Computação na Resolução de Problemas

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

DALE, Nell; LEWIS, John. Ciência da Computação, 4a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010. E-book. ISBN 9788521635215. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635215>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

DIVERIO, Tiaraju Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade. v.5 (Livros didáticos informática UFRGS). Porto Alegre: Bookman, 2009. E-book. ISBN 9788577808311. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808311>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

SIPSER, Michael. Introdução à Teoria da Computação: Trad. 2a ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2007. E-book. ISBN 9788522108862. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522108862>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

Bibliografia Complementar:

BOSS, Sílvia Luiz Bragatto; BIM, Sílvia Amélia. Alan Turing: suas máquinas e seus segredos. (Série talentos da computação). São Paulo: Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555064810. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555064810>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

MARTELOTTA, Mário Eduardo. Mudança linguística: uma abordagem baseada no uso. v.1. (Coleção leituras introdutórias em linguagem). São Paulo: Cortez Editora, 2013. E-book. ISBN 9788524920806. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788524920806>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

MENÉNDEZ, Andrés. Simplificando Algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2023. E-book. ISBN 9788521638339. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521638339>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

SANTOS, Marcelo da Silva dos; MASCHIETTO, Luís Gustavo; SILVA, Fernanda Rosa da et al. Pensamento Computacional. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556901121. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901121>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

WERKEMA, Cristina. DFLSS - Design For Lean Six Sigma - Ferramentas básicas usadas nas etapas D e M do DMADV. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2011. E-book. ISBN 9788595158191. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158191>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 05 de Maio de 2025


Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica