



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FEELT39040A	COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO: LÓGICA PARA ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 45 horas

OBJETIVOS

- Apresentar os fundamentos da Lógica Proposicional e de Predicados, bem como os fundamentos de suas aplicações à Engenharia de Computação.
- Obter uma visão abrangente de conceitos matemáticos que fundamentam a construção de teorias em computação;
- Desenvolver no aluno a capacidade da escrita e leitura da matemática formal;
- Integrar a prática dos conhecimentos adquiridos em aplicações na computação.

Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de ler, compreender e aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina em contextos matemáticos e computacionais.

EMENTA

Lógica Proposicional: linguagem, semântica, propriedades semânticas, métodos para determinação da validade de fórmulas, sistema axiomático, tableaux semânticos e resolução.

Lógica de Predicados: linguagem, semântica, propriedades semânticas, métodos para determinação da validade de fórmulas e programação lógica.

PROGRAMA

Lógica Proposicional:

- A linguagem da Lógica Proposicional,
- A semântica da Lógica Proposicional,
- Propriedades semânticas da Lógica Proposicional,
- Métodos para determinação de propriedades semânticas de fórmulas da Lógica Proposicional,
- Relações semânticas entre os conectivos da Lógica Proposicional,
- Um sistema axiomático formal na Lógica Proposicional,
- Tableaux semânticos na Lógica Proposicional,
- Resolução na Lógica Proposicional.

Lógica de Predicados:

- A linguagem da Lógica de Predicados,
- A semântica da Lógica de Predicados,
- Propriedades semânticas da Lógica de Predicados,
- Programação Lógica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SOUZA, J. N., **Lógica para Ciência da Computação**, Editora Campus, ISBN 9788535229615, ano 2008.
2. KENNETH H. ROSEN, **Matemática discreta e suas aplicações**. 6ª Edição, São Paulo: McGraw-Hill, 2009. ISBN: 9788577260362.
3. GERSTING, JUDITH L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2004. ISBN 9788521614227.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MENEZES, PAULO BLAUTH. **Matemática discreta para computação e informática**. 2. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2008. ISBN 8524106913.
2. GRAHAM, RONALD L.; KMUTH, Donald E.; PATASHNIK, Oren. **Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação**. Rio de Janeiro: LTC, c1995. 475 p. ISBN 9788521610403.
3. MENDELSON, E., **Introduction to Mathematical Logic**, Wadsworth and Brook, 1987.
4. ENDERTON, H. B., **A Mathematical Introduction to Logic**, Academic Press, 1972.
5. C. CHANG, R. LEE, **Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving**, Academic Press, 1973.
6. MANNA, Z., WALDINGER, R., **The Logical Basis for Computer Programming, Vol. 1**, Addison Wesley, 1985.
7. MANNA, Z., WALDINGER, R., **The Logical Basis for Computer Programming, Vol. 2**, Addison Wesley, 1990.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica