#### **Lógica Matemática**

Carga horária

Teórica: 64 horas

Prática: 0 horas

Total: 64 horas

Unidade responsável: Instituto de Matemática e Estatística(IME)

Natureza: Núcleo comum (NC) / Obrigatória

Pré-requisito: Fundamentos de Matemática para Computação

Ementa:

1. Noções básicas: linguagem natural vs linguagens formais; verdade, validade, satisfatibilidade; lógica proposicional (sintaxe e semântica, propriedades e relações semânticas, consequência lógica, simplificação de fórmulas); lógica de primeira ordem (sintaxe e semântica, propriedades e relações semânticas, formas normais);
2. Métodos de validação: métodos diretos de prova; métodos de prova por contradição; indução estrutural.
3. Linguagem para experimentação.
4. Aplicações básicas.

Bibliografia básica:

* SOUZA, J. N. Lógica para Ciência da Computação. Editora Campus, 3.a Edição, 2015.
* SILVA, F. C.; FINGER, M.; MELO, A. C. V. Lógica para Computação. Thomson Learning, 2006.
* HUTH, M.; RYAN, M. Lógica em Ciência da Computação: modelagem e argumentação sobre sistemas. 2.a edição. Editora LTC, 2008.

Bibliografia complementar:

* MORTARI, C. Introdução à Lógica. São Paulo: UNESP. 2001.
* MENDELSON, E. Introduction to Mathematical Logic, Academic Press, 2000.
* ENDERTON, H. A. Mathematical Introduction to Logic. Academic Press 2000.
* SMULLYAN, R. Lógica de Primeira Ordem. São Paulo: UNESP. 2009.
* CASANOVA, M. A.; GIORNO, F. A. C.; FURTADO, A. L. Programação em Lógica e a Linguagem PROLOG. Edgard Blucher, 1987.