

UNIVERSIDADE ABERTA

**Formas Normais: da Lógica Matemática à
Computação**

Olivia Pachele Mattiazzo

Mestrado em Estatística, Matemática e Computação

Orientadores: Prof.^a Dr.^a Gilda Ferreira
e Prof.^a Dr.^a Yves Robert

Novembro 2026

UNIVERSIDADE ABERTA

**Formas Normais: da Lógica Matemática à
Computação**

Olivia Pachele Mattiazzo

Mestrado em Estatística, Matemática e Computação

Novembro 2026

Creative Commons License

Agradecimentos

Resumo

Palavras-chave:

Abstract

Keywords:

Resumo Alargado em Português

Conteúdo

Lista de Tabelas

Lista de Figuras

Lista de Abreviações e Acrónimos

ABBR Full term

Introdução

Capítulo 1

Contexto Histórico e Fundamentos Teóricos

- 1.1 Origens das formas normais na lógica
- 1.2 Desenvolvimento e importância na computação
- 1.3 Definições e propriedades: negativa, conjuntiva, disjuntiva e prenexa
- 1.4 Completude funcional: bases de conectivos
- 1.5 Limitações teóricas

Capítulo 2

Algoritmos de Transformação

- 2.1 Revisão dos principais métodos de conversão para formas normais
- 2.2 Correção, equivalência lógica e complexidade computacional
- 2.3 Considerações sobre implementação computacional

Capítulo 3

Projeto e Implementação da Ferramenta

- 3.1 Requisitos funcionais e arquitetura da solução
- 3.2 Módulos de transformação algorítmica
- 3.3 Interface pedagógica
- 3.4 Validação: testes automatizados

Capítulo 4

Conclusão

4.1 Síntese dos resultados obtidos

4.2 Contribuições para o ensino de lógica

4.3 Limitações do trabalho realizado

4.4 Perspetivas de evolução e trabalhos futuros

Conclusion

References

Apêndice A

Scripts de Transformação

A.1 Scripts de Transformação