



E0413

GEOMETRIA DISCRETA E CÓDIGOS CORRETORES DE ERROS

Daniela Midori Kamioka (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Sueli I. Rodrigues Costa (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A presença cotidiana dos computadores na nossa sociedade, com o uso de sistemas de comunicação digital na mais diversas áreas, tem levado ao estudo e desenvolvimento de novas estruturas e métodos matemáticos que dêem suporte a essas novas tecnologias digitais. Estes vêm a integrar a teoria da informação, uma área de pesquisa e aplicações em pleno desenvolvimento. A teoria dos códigos corretores de erros é uma subárea da teoria da informação que lida com o problema geral da transmissão de mensagens de forma confiável. Ela é utilizada de modo essencial nas comunicações via computador, televisão, etc. Meu estudo específico foi no tema dos códigos chamados geometricamente uniformes, particularmente os códigos lineares onde analisamos simetrias que são instrumentos para discutir a performance de um código. Os códigos lineares são imagens de espaços vetoriais por transformações lineares. Exemplos de tais códigos são os códigos de Hamming, Reed-Miller e Goley. Este trabalho está vinculado ao projeto temático interdisciplinar "Códigos Geometricamente Uniformes em Espaços Homogêneos" (FAPESP 02/07473-7), coordenado pela orientadora conjuntamente com o Prof. Reginaldo Palazzo Jr.-FEEC, e foi desenvolvido em conjunto com o projeto de iniciação científica "Grafos, Reticulados e uma Introdução à Teoria de Códigos" da bolsista Carolina Farias de Castro (PIBIC/SAE).

Códigos corretores de erros - Códigos lineares - Simetrias