

Cálculo dos Dígitos Verificadores do CPF

PEDRO LEONARDO PINTO DE SOUZA (Autor), Vinícius V. P. Almeida (Orientador)

Este trabalho tem como objetivo evidenciar a importância da Matemática como instrumento para compreender melhor o mundo em que vivemos. Iniciamos o trabalho apresentando uma aplicação da Matemática no cálculo dos dígitos verificadores do Cadastro de Pessoas Físicas – CPF e para tanto, foi necessário fazer uma introdução de Conceitos Matemáticos fundamentais de Aritmética, tais como Divisibilidade no Conjunto dos Números Inteiros, congruências de números inteiros e também resultados de Geometria Analítica, como o produto interno de um Espaço Vetorial sobre o conjunto dos números reais. Inicialmente, introduzimos esses conceitos, apresentando algumas propriedades e resultados associados a eles, bem como algumas demonstrações de sua veracidade. Em seguida, definimos produto interno de $\mathbb{R}^3$ sobre o conjunto dos números reais. Todos os resultados foram explicitados e exemplificados, possibilitando ao leitor compreendê-los de forma clara e objetiva, além de chamarmos a atenção para as notações utilizadas no decorrer do trabalho. Após a exposição dos conceitos básicos necessários, realizamos um breve histórico sobre códigos e dígitos verificadores, apresentando suas estruturas e evidenciando a importância deles e do nosso objeto de estudo, que são os dígitos verificadores. Por fim, apresentamos as equações que os dígitos verificadores do CPF devem satisfazer, juntamente do método utilizado para encontrá-los.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto