



CAMPOS DE VETORES
Yasmin Ferreira Carlos¹, Flávio França Cruz²

Resumo: O presente trabalho trata do conceito de campos de vetores e das definições relacionadas a ele, como a trajetória, as curvas integrais e o campo de direções. A abordagem destes conceitos se dá em dois casos: em um conjunto aberto do $\mathbb{R}^2$ e em um conjunto aberto numa superfície. Além disso, haverá uma abordagem dos principais teoremas e corolários, necessários para a compreensão e assimilação do conteúdo exposto. Serão apresentados ainda exemplos de campos de vetores e campos de direções, como, no segundo caso, campos de direções sobre o toro e a esfera. Esta elaboração objetiva trabalhar os principais conceitos e resultados atrelados aos campos vetoriais, bem como exemplificar estes conceitos (com imagens) de modo a garantir a sua compreensão. O trabalho foi desenvolvido através de pesquisa bibliográfica, utilizando-se dos materiais mais importantes dentro do campo da geometria diferencial, como o livro Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies, do matemático Manfredo Perdigão do Carmo. Finalmente, a abordagem dos campos vetoriais possibilita um conhecimento mais profundo acerca do que é estudado no âmbito da geometria diferencial.

Palavras-chave: Campos de vetores. Trajetória. Campos de direções. Curvas integrais.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

¹ Universidade Regional do Cariri, email: yasmin.ferreira@urca.br

² Universidade Federal do Cariri, email: flavio.franca@urca.br