

EQUAÇÕES ELÍPTICAS EM SUPERFÍCIES CMC

PHILLIPE RODRIGUES GONÇALVES, FLÁVIO FRANÇA

Equações Elípticas em Superfícies CMC
INTRODUÇÃO Neste trabalho apresentaremos algumas consequências geométricas do estudo de equações elípticas em superfícies de curvatura média constante (CMC). O trabalho possui suas etapas: Inicialmente deduziremos tais equações e em seguida, com auxílio do Princípio do Máximo, obteremos algumas consequências geométricas.
OBJETIVOS No intuito de promover o aprofundamento do conhecimento de matemática do bolsista e de elaborar um texto mais acessível, vamos reescrever alguns resultados já clássicos em geometria diferencial. Especificamente, nosso objetivo será deduzir as seguintes equações: Seja $x: S \rightarrow \mathbb{R}^3$ uma superfície com curvatura média constante H e vetor normal N . Então, $\langle x, a \rangle = 2H \langle N, a \rangle \Leftrightarrow |x|^2 = 4 + 4H \langle N, x \rangle \Leftrightarrow \langle N, a \rangle + |b|^2 \langle N, a \rangle = 0 \Leftrightarrow \langle N, x \rangle = -2H - |b|^2 \langle N, x \rangle$ Onde a é um vetor qualquer e b é a segunda forma fundamental de S .
METODOLOGIA Como é usual no caso da pesquisa em matemática, o trabalho será baseado no estudo individual e realização de seminários.
RESULTADOS os principais resultados esperados são: o aprendizado do estudante que está desenvolvendo o projeto e a produção de um texto mais acessível sobre o tema da pesquisa..
CONCLUSÃO Uma vez estabelecido as equações acima, vamos apresentar algumas consequências geométricas. Especificamente, iremos demonstrar o Teorema de Jellett e a unicidade de gráficos CMC cujo bordo é um círculo.

PALAVRAS-CHAVE: CONSEQUÊNCIAS GEOMÉTRICAS DO ESTUDO DE EQUAÇÕES ELÍPTICAS

ÁREA TEMÁTICA: MATEMÁTICA

FORMA DE APRESENTAÇÃO: PÔSTER