

TEOREMA DE EGREGIUM (GAUSS)

ALANCOC DOS SANTOS ALENCAR, FLÁVIO FRANÇA CRUZ, FLÁVIO FRANÇA CRUZ

Introdução O Teorema Egregium (Gauss) revolucionou a Geometria Diferencial e, por isso, é um dos mais importantes do século XIX. Este Teorema foi demonstrado por Gauss, mais precisamente, em 1827 e mostra que o produto das curvaturas principais depende, única e exclusivamente, da geometria intrínseca da superfície. Neste trabalho apresentaremos o enunciado e a demonstração deste resultado, buscando apresentar todos os detalhes da demonstração.

Metodologia A metodologia aplicada foi a convencional no caso de pesquisa em matemática pura, ou seja, através de consultas bibliográficas e do intercâmbio científico consistente. Destaca-se a importância da realização dos seminários de Geometria Diferencial.

Resultados e Discussão A realização de tais seminários tem como objetivo a inserção de estudantes no mundo da pesquisa em matemática pura, garantindo assim a oportunidade de evolução destes no mundo acadêmico-científico, propiciando o aprendizado de conteúdos extraclasse. Por fim, apresentamos o enunciado do teorema: **Teorema de Egregium (Gauss):** A curvatura Gaussiana de uma superfície é invariante por isometrias locais.

Conclusões e Perspectivas É necessário destacar a importância da iniciação científica no desenvolvimento da pesquisa não só institucional, mas também regional, nacional e, possivelmente, internacional, fomentando assim o desenvolvimento do aluno bolsista que poderá se tornar um pesquisador profissional. Espera-se que os alunos desenvolvam a abstração necessária para a pesquisa em matemática pura entendendo os princípios formadores da ciência.

Agradecimentos Agradeço primeiramente a Deus e aos meus pais. Em segundo a Universidade Regional do Cariri pelo apoio a pesquisa em iniciação científica. E, em terceiro, ao meu orientador pelas oportunidades e apoio dado.

Referências DO CARMO, M. Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies. SBM. Rio de Janeiro (2005). ARAÚJO, P. Geometria Diferencial. SBM. Rio de Janeiro, 2004.

PALAVRAS-CHAVE: DEMONSTRAÇÃO; CURVATURA GAUSSIANA; TEOREMA DE EGREGIUM

ÁREA TEMÁTICA: MATEMÁTICA

FORMA DE APRESENTAÇÃO: ORAL