

Formula de Liouville e as superfícies mínimas no espaço de Lorentz-Minkowski tridimensional \mathbb{L}^3

Adriana A Cintra

04 de julho de 2023

A Fórmula da Representação de Weierstrass clássica fornece uma descrição das superfícies mínimas em espaços Euclidianos em termos de dados holomorfos. Portanto é uma ferramenta fundamental na construção de exemplos de tais superfícies. Além disso, é bastante importante no estudo de propriedades gerais de tais superfícies pois permite o uso da análise complexa, a qual é uma teoria muito bem desenvolvida. Neste seminário iremos falar Liouville equation e as soluções $\lambda(x, y)$ in termos da representação de Weierstrass para superfícies mínimas do tipo espaço e do tipo-tempo no espaço de Lorentz-Minkowski. Além disso vamos exibir alguns exemplos de superfícies mínimas obtidas via por soluções da equação de Liouville

References

- [1] Cintra, A. A and Onnis, I, *Enneper representation of minimal surfaces in the three-dimensional Lorentz-Minkowski space*, Annali di Matematica Pura ed Applicata. (2017), 1–19.
- [2] J.H. Lira, M. Melo, F. Mercuri, *A Weierstrass representation for Minimal Surfaces in 3-Dimensional Manifolds*, Results. Math. **60** (2011), 311-323.
- [3] F. Brito, M. L. Leite, V. de Souza Neto, *Liouville's formula under the viewpoint of minimal surfaces*, Commun. Pure Appl. Anal. **3** (2004), no. 1, 41–51.