

SEMINÁRIO DE SISTEMAS DINÂMICOS

A fibração de Hopf: um link topológico entre a Física e a Geometria

Pedro Roitman

MAT/UnB

09/06/17 (sexta-feira)

10:00 Horas

Miniauditório do MAT (AT-427/08)

Resumo. Vamos apresentar algumas das muitas ocorrências da fibração de Hopf em contextos físicos e geométricos. Daremos ênfase às soluções especiais das equações de Maxwell, chamadas Hopfions, e aos levantamentos de curvas pela fibração de Hopf que dão origem às superfícies de Willmore. Esta palestra foi especialmente preparada para não-especialistas e tem como objetivo difundir a beleza de um objeto que nasceu em berço topológico (em 1931), e que, com o passar dos anos, foi se espalhando pela física e geometria.

Referências

- [1] U. Pinkall. *Hopf Tori in S^3* . *Inventiones Math.* **81** (1985), 379–386.
- [2] W. T. M. Irvine & D. Bouwmeester. *Linked and knotted beams of light*. *Nat. Phys.* **4**, **716** (2008).
- [3] Bryan Gin-gé Chen, Paul J. Ackerman, Gareth P. Alexander, Randall D. Kamien & Ivan I. Smalyukh. *Generating the Hopf Fibration Experimentally in Nematic Liquid Crystals*. *Phys. Rev. Lett.* **110**.