MÉTRICAS EXTREMAIS PARA ALGUNS INVARIANTES GEOMÉTRICOS VARIACIONAIS

RAFAEL MONTEZUMA

Este minicurso trata da existência e caracterização de métricas Riemannianas que são extremais para alguns invariantes geométricos relacionados a comprimentos de geodésicas, áreas de superfícies mínimas ou autovalores e autofunções de um operador, como o operador de Laplace-Beltrami. Serão discutidos ainda resultados obtidos em colaboração com Lucas Ambrozio (IMPA) sobre métricas extremais em relação à largura min-max de esferas Riemannianas tridimensionais e sobre 2-sístoles de métricas Riemannianas em espaços projetivos tridimensionais. Estes invariantes geométricos estão intimamente relacionados a métodos de construção de superfícies mínimas em variedades fechadas. Em particular, representam valores críticos particulares do funcional área. A fim de motivar e descrever o estudo da largura min-max de um espaço, analisaremos algumas variantes das construções mínimas de superfícies mínimas.

(Rafael Montezuma) UFC
Email address: montezuma@mat.ufc.br