



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE MATEMÁTICA
Programa de Pós-Graduação em Matemática



Seminário Geometria Diferencial

Título: Uma demonstração probabilística da fórmula de Gauss-Bonnet para variedades com fronteira

Palestrante: Levi de Lima (UFC)

Resumo: Apresentamos uma demonstração probabilística simples da fórmula de Gauss-Bonnet para variedades Riemannianas compactas com fronteira, que adapta para este contexto um argumento devido a E. Hsu no caso fechado. O novo ingrediente técnico é uma fórmula do tipo Feynman-Kac para formas diferenciais que satisfazem a condição de fronteira absoluta. Combinada com a abordagem supersimétrica à teoria do índice, esta fórmula leva a uma representação por integral de trajetórias da característica de Euler da variedade em termos do movimento Browniano normalmente refletido cujo comportamento assintótico esclarece o papel desempenhado pelo operador de forma na determinação da contribuição da fronteira para a fórmula. Como consequência obtemos a fórmula de Gauss-Bonnet local esperada que, após integração, produz o resultado global desejado. Baseado no preprint arXiv:1709.03772.

Local: Sala da Pós-Graduação - IM/UFAL

Data: Quinta-Feira – Dia 30/11/2017

Hora: 10h30