

Seminario de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico
Universidad de Buenos Aires - Argentina
06 de Noviembre de 2018
Ciudad Universitaria - Pabellón I
Departamento de Matemática
Segundo Piso - Sala de Conferencias del DM-IMAS, 14:00.

Soluciones multipicos para la ecuación de Yamabe en una variedad producto

CAROLINA ANA REY *

El problema de Yamabe es un problema que proviene de la geometría diferencial y tiene una formulación equivalente en EDP. Resolver el problema equivale a resolver una ecuación diferencial conocida como “ecuación de Yamabe”. Las soluciones positivas de la ecuación en una variedad Riemanniana producen métricas de curvatura escalar constante en la clase conforme. Este problema fue planteado por Yamabe en 1960 y resuelto entre 1960 y 1984 con los trabajos de Yamabe, Trudinger, Aubin y Schoen. Es decir, siempre existe al menos una solución positiva a la ecuación de Yamabe.

En esta charla estudiaremos multiplicidad de soluciones positivas para la ecuación en una variedad producto $M \times N$. Comenzaremos construyendo soluciones aproximadas y emplearemos el procedimiento de reducción de Lyapunov-Schmidt para encontrar soluciones que tengan varios picos concentrándose en puntos críticos de la curvatura escalar de M .

*Universidad de Buenos Aires/ Universidad Torcuato Di Tella - Argentina, email:carey@dm.uba.ar