



Coloquio Inst-Mat

Instituto de Matemáticas

Universidad de Talca

Campus Lircay S/N, Talca-Chile

Cálculo de variaciones y superficies de curvatura media prescrita.

Pedro Gaspar*

Facultad de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Abstract

En las últimas décadas, se han logrado avances formidables en problemas variacionales que involucran el funcional de área (o volumen) usando herramientas de ecuaciones diferenciales y teoría de la medida geométrica.

En esta charla, presentaré algunas motivaciones desde la perspectiva de la geometría diferencial y algunos desarrollos recientes de la teoría min-max, la cual ha hecho posible encontrar (muchas) superficies con curvatura media prescrita, tales como superficies mínimas y de curvatura media constante. En particular, hablaré sobre las contribuciones de un trabajo conjunto con J. Marx-Kuo (Rice University) en el que construimos infinitas superficies con curvatura media prescrita en contextos geoméricamente interesantes.

*e-mail: pedro.gaspar@uc.cl