

ECUACIONES DIFERENCIALES EN GEOMETRÍA CONFORME

CAROLINA REY

RESUMEN

Las ecuaciones diferenciales elípticas juegan un rol muy importante en el estudio de la geometría conforme. El primer ejemplo de este tipo de problemas es el famoso Problema de Yamabe, que se pregunta si, dada una variedad riemanniana existe una métrica conforme con curvatura escalar positiva. A partir de la resolución de este problema, se ha introducido una gran familia de operadores conformes y curvaturas asociadas. En esta charla, comenzaré dando una idea intuitiva de la geometría conforme y algunas definiciones de curvaturas en dimensiones grandes (curvatura escalar, Q-curvatura, Q-curvatura fraccionaria, etc.). Mostraré cómo ciertas EDP elípticas con exponente crítico aparecen naturalmente cuando buscamos métricas de curvaturas constantes y finalmente, contaré algunas técnicas utilizadas para hallar soluciones a estos problemas.

