



SEMINARIO DE ANÁLISIS COMPLEJO

Aplicaciones armónicas y la derivada Schwarziana

Iason Efraimidis (UAM)

Viernes, 29 de abril de 2022, a las 10:30

Aula 520, Módulo 17, Departamento de Matemáticas
Universidad Autónoma de Madrid

Resumen:

Según el clásico teorema de Nehari una función analítica en el disco unitario es univalente si su derivada Schwarziana es pequeña, en algún sentido. Este teorema se ha generalizado a funciones definidas en cuasidiscos por Ahlfors, luego en dominios finitamente conexos (cuyos componentes de frontera son o bien puntos o bien cuasicírculos) por Osgood y, finalmente, en dominios uniformes por Martio-Sarvas. En estos distintos tipos de dominios también se han dado resultados de extensión cuasiconforme, respectivamente, por Ahlfors-Weill, Ahlfors, Osgood y Astala-Heinonen.

En esta charla generalizaremos estos teoremas a aplicaciones armónicas utilizando la definición de derivada Schwarziana dada por Hernández y Martín. Además, daremos dos explícitas extensiones cuasiconformes para aplicaciones armónicas en el disco unitario que generalizan la extensión clásica de Ahlfors y Weill para funciones holomorfas.