

SEMINARIO DE ANÁLISIS COMPLEJO:
**Operadores de composición ponderados entre espacios
y clases de funciones analíticas**

Presentación previa a la defensa de tesis doctoral

IRINA ARÉVALO, UAM

Miércoles, 28 de junio de 2017 a las 12:00

(Aula 520, Módulo 17, Departamento de Matemáticas, UAM)

Resumen:

Sean F y φ dos funciones analíticas en el disco unidad \mathbb{D} , con $\varphi(\mathbb{D}) \subset \mathbb{D}$. Para una función f analítica en el disco unidad, el operador de composición ponderado se define como

$$\mathbf{T}_{F,\varphi} = F(f \circ \varphi).$$

En la primera parte de esta prelectura hablaremos de la motivación para estudiar estos tipos de transformaciones. En la segunda parte caracterizaremos las composiciones ponderadas que preservan la clase de Carathéodory, formada por las funciones analíticas f en el disco unidad con parte real positiva y normalizadas tal que $f(0) = 1$, y utilizaremos esta caracterización para entender el equilibrio entre el comportamiento de F y el de φ .

La tercera parte está dedicada al estudio axiomático de los operadores de composición ponderados en espacios de funciones analíticas. Definiremos los espacios en términos de algunos axiomas y caracterizaremos los operadores acotados que son operadores de composición ponderados y su invertibilidad en dicho espacio, dando ejemplos de espacios que no satisfacen los axiomas, para comprobar los requerimientos mínimos en el espacio para que el operador de composición ponderado tenga las propiedades que nos interesan.