

JORNADA DE ANÁLISIS COMPLEJO Y TEORÍA DE OPERADORES

Viernes, 28 de noviembre de 2025 a las 15:30

Aula 520, Módulo 17, Departamento de Matemáticas

Universidad Autónoma de Madrid

Horario y resúmenes

15:30 ALEJANDRO MAS (Universidad de Alicante)

Teoremas maximales para espacios tienda y de media radial integrable con peso

El propósito de esta charla es introducir los espacios tienda y los espacios de media radial integrable inducidos por un peso radial, y presentar sus propiedades fundamentales. Para ello, utilizaremos como herramienta principal el estudio de un operador maximal no tangencial, que resulta clave en el análisis.

La charla se basa en un trabajo conjunto con Tanausú Aguilar (UMA), José Ángel Peláez (UMA) y Jouni Rättyä (UEF, Finlandia).

16:00 IVÁN JIMÉNEZ SÁNCHEZ, (UAM, Universidad Pontificia de Comillas)

Cotas para la norma del operador de desplazamiento inverso

Dada una función f analítica en el disco unidad $\mathbb{D}$, el operador de desplazamiento inverso, definido como $(f(z) - f(0))/z$, da lugar a una nueva función analítica. Este operador es acotado en los espacios de Hardy y en los espacios de Bergman. La norma del operador es conocida solo en H^∞ , H^2 y H^1 .

El propósito de esta charla es complementar estos resultados, proporcionando cotas para la norma del operador en ciertos espacios, como A^2 , A^4 o H^p , con $0 < p < 1$; así como para la norma en espacios de Bergman del operador asociado $f(z) - f(0)$, que en el caso de los espacios de Hardy tiene la misma norma que el operador de desplazamiento inverso.

Es un trabajo en preparación, en conjunto con D. Vukotić.

16:30 CAFÉ (CAFETERÍA DE CIENCIAS)

17:00 BOZHIDAR EMILOV MIHAYLOV, (UAM, Universidad Pontificia de Comillas)

Subespacios pequeños y rangos de operadores en el espacio de Hardy H^2

Un subespacio lineal V de un espacio de Hilbert H es “pequeño” si V no contiene ningún subespacio cerrado de H que tenga dimensión infinita. Dos ejemplos de subespacios “pequeños” son ℓ^p con $p < 2$ como subespacio de ℓ^2 , y $L^\infty[0,1]$ como subespacio de $L^2[0,1]$. Sin embargo, ningún $L^q[0,1]$ con $2 < q < \infty$ tiene esta propiedad.

En esta charla presentaremos algunos subespacios “pequeños” del clásico espacio de Hardy H^2 y aplicaremos los resultados para estudiar el rango de operadores de Toeplitz en H^2 , relacionando la pregunta con trabajos de varios autores publicados anteriormente.

Trabajo en progreso con Dragan Vukotić (UAM).

17:30 IASON EFRAIMIDIS (UAM)

Hardy spaces, univalent functions and the second coefficient

The Big Bang in the theory of univalent functions

$$f(z) = z + a_2 z^2 + \dots, \quad |z| < 1,$$

has undoubtedly been the inequality $|a_2| \leq 2$, proved by Bieberbach in 1916. Since then, numerous works, including the present, deal with problems in which the value of $|a_2|$ is a prescribed parameter in the interval $[0,2]$. We will focus on the Hardy spaces, the Taylor coefficients and some geometric properties of univalent functions, paying special attention to convex functions.

Jornada organizada por: María José MARTÍN (Universidad de La Laguna, Tenerife) y Dragan VUKOTIĆ (UAM)