



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

UAM Universidad Autónoma
de Madrid

CURSO AVANZADO

**Algunos resultados clásicos en la teoría de las aplicaciones
armónicas univalentes**

María José Martín

(Universidad de La Laguna, Sta. Cruz de Tenerife)

Sesión 1: lunes, 27 de octubre de 2025, 16:00-17:30

Sesión 2: miércoles, 5 de noviembre de 2025, 16:00-17:30

Aula **420**, Módulo 17, Departamento de Matemáticas
Universidad Autónoma de Madrid

Resumen:

CONTENIDOS A ESTUDIAR EN LA PRIMERA SESIÓN: Definición y propiedades básicas de las aplicaciones armónicas en el plano. Descomposición canónica. Dilatación de funciones armónicas. Similitud y diferencias entre algunos resultados clásicos propios de las aplicaciones conformes y las aplicaciones armónicas con dilatación no constante. El teorema de Lewy. La construcción "shear" de Clunie y Sheil-Small. Ejemplos de aplicaciones armónicas univalentes.

SEGUNDA SESIÓN: Aplicaciones armónicas convexas. Ejemplos relevantes. Propiedades destacadas y univalencia estable. "Always-convex shears". Algunos problemas abiertos.