

# Dinámica de la Función $h_\lambda = 1/\wp_\lambda$ Parametrizada sobre Retículas Cuadradas Reales

Pablo Pérez Lucas

Bajo la dirección de  
Dra. Mónica Moreno Rocha

En este trabajo se estudia la dinámica asociada a la iteración de funciones elípticas  $h_\lambda(z) = 1/\wp_\lambda(z)$ , parametrizada sobre retículas cuadradas reales  $\Omega = [\lambda, i\lambda]$ ,  $\lambda \in \mathbb{C} - \{0\}$ .

Se demuestran tres resultados originales. Primero, se obtiene un Teorema de Dicotomía para la familia  $h_\lambda$  sobre retículas cuadradas reales, extendiendo el resultado publicado en 2009 por L. Koss para retículas triangulares. También se demuestra que ningún elemento en la familia exhibe ciclos de anillos de Herman, por lo que la dinámica de  $h_\lambda$  es similar a la dinámica polinomial. Y aplicando la teoría *Polynomial-like mappings* de A. Douady y J.H. Hubbard, se demuestra que sobre retículas cuadradas  $h_\lambda$  presenta un comportamiento tipo cuadrático cuando es restringida a discos topológicos del plano complejo, extendiendo resultados similares de J. Clemons en el 2010 para la familia  $\wp_\lambda$  sobre el mismo tipo de retículas.

*Palabras clave:* Funciones elípticas, conjunto de Julia, funciones tipo polinomial.