



Seminario Rubio de Francia

Conferencia

por

Cristina Rodríguez Perales Universidad de Almería

Título:

Ecuación en diferencias para polinomios cuasi-ortogonales de orden uno

Resumen: En esta charla se aborda el estudio de la sucesión de polinomios cuasi-ortogonales de orden uno $\{s_n\}_{n \geq 0}$, dados por $s_n(x) = p_n(x) + c_n p_{n-1}(x)$, donde $p_n(x)$ son los polinomios ortonormales relacionados con el operador de Hahn y c_n es una sucesión de números reales. En particular, nuestro objetivo principal será la obtención de la ecuación en diferencias de segundo orden que satisfacen dichos polinomios.

Para ello, comenzamos obteniendo los operadores escalera, conocidos en la literatura como *ladder operators*, para los polinomios $p_n(x)$. Como aplicación directa, dichos operadores permiten establecer la ecuación en diferencias de segundo orden para estos polinomios. Estos resultados permitirán unificar y generalizar algunos resultados conocidos en la literatura, así como algunos resultados recientes relativos a familias semiclásicas de polinomios ortogonales. Finalmente, se muestra cómo realizar el cálculo eficiente de estos coeficientes utilizando el software *Mathematica*[®], ilustrándolo para varias familias de polinomios cuasi-ortogonales.

Trabajo conjunto con Galina Filipuk, Juan F. Mañas Mañas y Juan J. Moreno Balcázar.

El seminario se podrá seguir en directo en: www.youtube.com/@seminariorubiodefrancia

Fecha: Jueves, 12 de marzo de 2026.

Hora: 12:10 horas.

Lugar: seminario Rubio de Francia, edificio de Matemáticas, primera planta.

Web: <http://anamat.unizar.es/seminario.html>