

Título: Aplicaciones del problema de Riemann–Hilbert para polinomios matriciales ortogonales

Ponente: Manuel Mañas, [Universidad Complutense de Madrid](#)

Trabajo conjunto con Amilcar Branquinho y Ana Foulquié.

Discutiremos el problema de Riemann–Hilbert para el caso de ortogonalidad matricial, tanto para matrices de pesos soportadas sobre curvas sin frontera, *à la Hermite*, como en el caso en que el soporte posee un punto frontera finito, *à la Laguerre*. Con ayuda de la ecuación de Pearson para la matriz de pesos analizaremos, extendiendo la discusión de Durán y colaboradores, cuando aparecen problemas de autovalores para operadores diferenciales de segundo orden. También, se presentaran extensiones de la ecuaciones de Painlevé discretas a esta situación matricial, obteniendo versiones no conmutativas de la dPI, alt-dPI y dPIII. Consideraciones similares para el círculo y para polinomios de Szegő matriciales conducen a extensiones matriciales de la ecuación dPII.