

Una interpretación de sistemas tipo Kostant-Toda en términos de polinomios ortogonales matriciales

Ana Mendes

Ana Mendes (aimendes@ipleiria.com)
Instituto Politécnico de Leiria

Amílcar Branquinho (ajplb@mat.uc.pt)
Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra

Ana Foulquié Moreno (foulquie@ua.pt)
Departamento de Matemática da Universidade de Aveiro

Abstract.

En este trabajo se caracterizan sistemas tipo Kostant-Toda en términos de familias de polinomios matriciales, ortogonales con respecto a una matriz de medidas complejas. Para el estudio de estos sistemas dinámicos es fundamental dar expresiones explícitas de la resolvente del operador tri-diagonal por bloques asociado a dichas familias de polinomios ortogonales. Asimismo, obtenemos bajo ciertas condiciones, la representación del funcional vectorial asociado a estas familias de polinomios ortogonales. El método que presentamos se basa en el comportamiento de los momentos matriciales asociados a dichos sistemas de polinomios ortogonales.