



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	20/03/2018
----------------------	------------

Nombre y apellidos	RAFAEL JOSÉ YÁÑEZ GARCÍA		
DNI/NIE/pasaporte	24220833Q	Edad	49
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	A-3714-2015	
	Código Orcid	0000-0002-8305-2986	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Matemática Aplicada		
Dirección	Granada, Andalucía, España		
Teléfono	958240478	Correo electrónico	ryanez@ugr.es
Categoría profesional	Profesor titular de universidad	Fecha inicio	1998
Espec. cód. UNESCO	120202, 120223, 120607		
Palabras clave	Teoría de aproximación, funciones especiales, polinomios ortogonales		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Física	Universidad de Granada	1996
Licenciado en Ciencias Físicas	Universidad de Granada	1991

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Sexenios de investigación: 4

Fecha último concedido: 1/1/2016

Número de citas (WoS): 781

Promedio de citas por artículo (WoS): $781/49=15.94$

Promedio de citas por año (WoS): 32.54

Promedio de citas por año (últimos 5 años) (WoS): $317/5=63.4$

Índice h (WoS): 15

Publicaciones en primer cuartil (WoS): 25

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi trabajo investigador se ve reflejado en 45 publicaciones en revistas en JCR y en la presentación de, aproximadamente, 40 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales. He dirigido 2 tesis doctorales, participado en la organización de 7 congresos, workshops,... Asimismo he participado como investigador en 24 proyectos de investigación regionales, nacionales e internacionales.

Mi labor investigadora se ha centrado en el campo de la teoría de información aplicada a sistemas físicos y matemáticos, el estudio de propiedades algebraicas y analíticas de funciones especiales y polinomios ortogonales, así como en la computación científica.

En teoría de Información se han calculado distintas medidas de información, i.e. información de Shannon, Fisher, Renyi, complejidad LMC, ..., en diversos sistemas físicos, utilizándose para caracterizar diversas de propiedades. Asimismo se han calculado estas mismas medidas en sistemas matemáticos, principalmente en polinomios ortogonales clásicos, tanto continuos como discretos, comprobando como diversas propiedades de dichos sistemas pueden calcularse y/o caracterizarse por este medio.

Igualmente se ha estudiado el entrelazamiento cuántico en sistemas de varias partículas, calculando su comportamiento en función de distintos parámetros del sistema : carga nuclear, interacción íter-particular, energía del estado,...



Por otro lado, mi conocimiento de diversas técnicas numéricas, así como mi habilidad computacional, me ha permitido contribuir en diversos trabajos realizando cálculos numéricos complejos. Por ejemplo, utilizando integración tipo Montecarlo para el cálculo del entrelazamiento cuántico en el estado fundamental y primeros estados excitados del helio. También, usando mis conocimientos en el campo de los polinomios ortogonales discretos para diseñar algoritmos que permiten detectar tramos de tipo polinómico en nubes de datos, lo cual se puede aplicar para el cálculo de propiedades físicas en dispositivos electrónicos, como los transistores mosfet.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

Octavio Castañón, Francisco de los Santos, Rafael Yáñez, Elvira Romera
Wave packet dynamics, time scales and phase diagram in the IBM-Lipkin–Meshkov–Glick model

Annals of Physics 389 (2018) 19-29

D. Barrera, M.J. Ibáñez, A.M. Roldán, J.B. Roldán, R. Yáñez

Polynomial pattern finding in scattered data

Journal of Computational and Applied Mathematics 318 (2017) 107-116

J.S. Dehesa, T. Koga, R.J. Yáñez, A.R. Plastino and R.O. Esquivel

Quantum entanglement in helium

Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics 45 (2012) 015504

D. Manzano, R.J. Yáñez and J.S. Dehesa,

Relativistic klein-gordon charge effects by information-theoretic measures

New Journal of Physics. 12: 023014-1-023014-13

R.J. Yáñez, A.R. Plastino and J.S. Dehesa

Quantum entanglement in a soluble two-electron model atom

European Physical Journal D. Atomic, Molecular, Optical and Plasma Physics. 56 (2010) 141-150

A. I. Aptekarev, J. S. Dehesa, A. Martínez-Finkelshtein and R. Yáñez

Discrete entropies of orthogonal polynomials

Constructive Approximation 30 (2009) 93-119

C.2. Proyectos

Teoría de la aproximación, funciones especiales y modelos matemáticos: de la teoría a las aplicaciones oftalmológicas. Consejería de Economía y Conocimiento. MARTÍNEZ FINKELSHTEIN, ANDREI (Universidad de Almería). 2013-2017. 239478,3 EUR.

Física de la información, sistemas ultrafríos y no-linealidad. Aplicaciones multidisciplinares. 2012-2015.

FISICA DE LA INFORMACION, SISTEMAS ULTRAFRIOS, NO LINEALIDAD. APLICACIONES MULTIDISCIPLINARES. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. Sánchez-Dehesa-Moreno-Cid, Jesús (Universidad de Granada). 2012-2015. 107690 EUR.

SISTEMAS ATOMICOS, MOLECULARES Y NO-LINEALES: ESPECTROSCOPIA, FENOMENOS DE TRANSPORTE Y MEDIDAS DE INFORMACION.. Sánchez-Dehesa-Moreno-Cid, Jesús (Universidad de Granada). 2009-2011. 153670 EUR.



Ortogonalidad, aproximación y complejidad cuántica: teoría y aplicaciones científicas y tecnológicas. Junta de Andalucía, Plan Andaluz de Investigación. Durán-Guardeño, Antonio José (Universidad de Sevilla). 2009-2013.