



## MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

### Polinomios Ortogonales

# Fundamentos y aplicación a Procesos de Nacimiento y Muerte

Autor: Juan Antonio Villegas Recio

Tutora: Lidia Fernández Rodríguez

Departamento de Matemática Aplicada

Cotutora: Antonia María Delgado Amaro

Departamento de Matemática Aplicada

Curso 2022–2023 Granada, a 3 de enero de 2023

_
•
ACRADECIMIENTOS
AGBADECIMIENTOS

Ya veremos a quién hay que agradecerle qué.



Yo, D. Juan Antonio Villegas Recio, autor de este TFM,

Declaro explícitamente que el trabajo aquí presentado como Trabajo de Fin de Máster de mis estudios en el Máster Interuniversitario en Matemáticas, correspondiente al curso académico 2022–2023, es original. Es decir, no se han utilizado para el desarrollo del trabajo fuentes sin haberlas citado debidamente.

Granada, a 3 de enero de 2023.

Juan Antonio Villegas Recio

	D = 0.111 (= 1.1
	RESUMEN

El resumen

#### Palabras clave

Las, palabras, clave.

ABSTRACT

The abstract

#### Keywords

The, abstract.

## \_\_\_\_\_ÍNDICE GENERAL

Lista de Abreviaturas	13
Lista de Imágenes	15
Introducción	17
Objetivos	19
1. Introducción a los Polinomios Ortogonales	21
Conclusiones	23
Bibliografía	23
Apéndices	<b>27</b>
A. Apéndice 1	<b>27</b>

LISTA DE ABREVIATURAS

■ PO: Polinomios Ortogonales

<b>-</b>	
	LISTA DE IMÁGENES

INTRODUCCIÓN

La introducción

ORIETIVOS

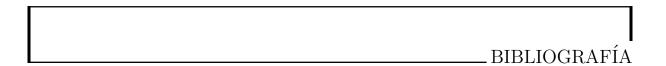
Los objetivos

CAPÍTULO	1
	INTRODUCCIÓN A LOS POLINOMIOS ORTOGONALES

WIP [Chihara, 2011]

-
CONCLUCIONES
CONCLUSIONES

Las conclusiones



- [Alvarez Nodarse, 2003] Alvarez Nodarse, R. (2003). Polinomios hipergeométricos y q-polinomios (Monografias del Seminario matematico).
- [Chihara, 2011] Chihara, T. (2011). An Introduction to Orthogonal Polynomials. Dover Publications.
- [Dunkl and Xu, 2014] Dunkl, C. and Xu, Y. (2014). Orthogonal Polynomials of Several Variables: 155. Cambridge University Press, 2nd revised ed. edition.
- [Kulkarni, 2012] Kulkarni, V. (2012). Introduction to Modeling and Analysis of Stochastic Systems. Springer Publishing, New York, Estados Unidos.
- [Schoutens, 2000] Schoutens, W. (2000). Stochastic Processes and Orthogonal Polynomials. Springer Publishing, New York, Estados Unidos.

APÉNDICE A	
	<u> </u>
	A PÉNDICE 1

Un apéndice