UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

**Propuesta TFG.** Curso 2026/2027

**GRADO:** Grado en Matemáticas

**CÓDIGO DEL TFG:** 270-108-2026/2027

## 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Cópulas y cuasicópulas

**Descripción general (**resumen y metodología):

El concepto de cópula es debido a Abe Sklar en 1959. Desde entonces la teoría de cópulas se ha desarrollado y se ha aplicado a diversas disciplinas, como la teoría de la probabilidad y la estadística matemática, las ciencias actuariales y la economía, entre otras.
La teoría de cuasicópulas surgió en 1993, y ha tenido desde ese momento un notable desarrollo.

**Tipología:** Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

**Objetivos planteados:**

En este trabajo fin de grado se pretende que el alumno estudie en profundidad los conceptos, propiedades y primeros resultados de la teoría de cópulas y cuasicópulas.

**Bibliografía básica:**


[1] F. Durante, C. Sempi. Principles of Copula Theory. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL. 2016.
[2] C. Genest, J.J. Quesada-Molina, J.A. Rodríguez-Lallena, C. Sempi. “A characterization of quasi-copulas”. J. Multivariate Anal. 69 (1999) 193-205.
[3] R.B. Nelsen. An Introduction to Copulas. Second Edition, Springer, New York, 2006.
[4] R.B. Nelsen, J.J. Quesada-Molina, J.A. Rodríguez-Lallena. “Bivariate copulas with cubic sections”. J. Nonparametric Statist. 7 (1997) 205-220.
[5] J.J. Quesada-Molina, J.A. Rodríguez-Lallena. “Bivariate copulas with quadratic sections”. J. Nonparametric Statist. 5 (1995) 323-337.
[6] B. Schweizer, A. Sklar, Probabilistic Metric Spaces. Elsevier-North Holland, New York, 1983.
[7] A. Sklar. "Fonctions de repartition à dimensions et leurs marges". Publ. Inst. Statist. Univ. Paris 8 (1959), 229-231.


**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

## 2. DATOS DEL TUTOR/A:


**Nombre y apellidos:** JOSÉ JUAN QUESADA MOLINA

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** MATEMÁTICA APLICADA

**Correo electrónico:** jquesada@ugr.es


## 3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

**Nombre y apellidos:**

**Ámbito de conocimiento/Departamento:**

**Correo electrónico:**

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**Centro de convenio Externo:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:** JOSE ANTONIO BUSTOS CIUDAD

**Correo electrónico:** joseanbustos04@correo.ugr.es