



## Línea de Trabajo fin de Máster

(Fecha última actualización:.....)

2 plazas

Máster en Estadística. CURSO ACADÉMICO 2022-23	
<b>Título</b>	Encuestas de satisfacción y de valoración empleando números difusos. Aplicación de una encuesta real mediante un modelo de muestreo complejo.
<b>Tipo</b>	INVESTIGACIÓN <input type="checkbox"/> ORIENTACIÓN PRÁCTICA <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Profesor(es)/ email</b>	María del Mar Rueda García < <a href="mailto:mrueda@ugr.es">mrueda@ugr.es</a> > Antonio Francisco Roldán López de Hierro < <a href="mailto:aroldan@ugr.es">aroldan@ugr.es</a> >
<b>Descripción</b>	<p>La mayoría de procedimientos propuestos para la recogida de datos y el análisis de encuestas está basado en el hecho de que los datos recogidos son números reales, a los cuales se les puede aplicar una amplia variedad de técnicas reales. Sin embargo, los números difusos han demostrado ser una magnífica herramienta para la modelización de datos que conlleven una cierta componente de incertidumbre (o de subjetividad) en las respuestas recogidas, y las técnicas anteriores no siempre están disponibles para su empleo con números difuso.</p> <p>En este trabajo se propone realizar una encuesta real, bajo un modelo de muestreo estratificado por conglomerados, en la que los datos recogidos sean números difusos que expresen grados de satisfacción o de valoración subjetiva, y desarrollar técnicas puramente difusas para su análisis. Además, se propone desarrollar el software necesario en R para la implementación de los algoritmos propuestos.</p>
<b>Objetivos particulares</b>	<p>Aprender los aspectos teóricos y prácticos más importantes del muestreo estratificado y por conglomerados.</p> <p>Aprender a implementar una encuesta en un contexto real bajo un modelo previamente diseñado.</p> <p>Comparar la información obtenida mediante números difusos con la que se obtendría a través de escalas Likert.</p> <p>Aprender a implementar estas técnicas con distintos paquetes de R.</p> <p>Profundizar en el manejo de R para estimación en encuestas.</p>
<b>Prerrequisitos y recomendaciones</b>	No se impone ningún requisito especial, si bien sería de gran ayuda unos conocimientos básicos de programación en R.
<b>Plan de trabajo</b>	<p>Estudio del problema que se desea analizar.</p> <p>Estudio de las técnicas ya existentes con números reales, y su posible generalización con números difusos.</p> <p>Aplicación de una encuesta bajo un modelo de muestreo previamente diseñado.</p> <p>Elaboración de software en R para la aplicación de alguno de estos métodos y para el análisis de los datos recogidos en la encuesta.</p>
<b>Competencias generales y específicas</b>	<p>OE1 Ser capaz de diseñar el proceso de adquisición de datos.</p> <p>OE7. Estar capacitado para realizar el análisis de los modelos y de los resultados obtenidos.</p> <p>OE8. Ser capaz de encontrar y utilizar bibliografía científica relevante dentro del campo de investigación de la Estadística.</p> <p>OE9. Ser capaz de realizar trabajos de investigación y extraer conclusiones.</p>
<b>Bibliografía</b>	<p>D. Dubois, H. Prade (Eds.), Fundamentals of Fuzzy Sets, Kluwer Academic Press, 2000.</p> <p>R. Goetschel, W. Voxman, Elementary fuzzy calculus, Fuzzy Sets Syst. 18 (1986) 31-43.</p> <p>Programa R, URL <a href="https://www.r-project.org/">https://www.r-project.org/</a></p> <p>R. L. Scheaffer, W. Mendenhall, III, R. L. Ott, K. G. Gerow Elementary Survey Sampling Cengage Learning 2011</p>