

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER (Modalidad A)**  
**Curso 2018-2019**  
**MÁSTER EN TÉCNICAS ESTADÍSTICAS**

<b>Título</b>	Aplicación de nuevos gráficos de control y métodos de detección de anomalías en casos de estudio de ingeniería.
<b>Director/a</b>	Javier Tarrío Saavedra y Salvador Naya
<b>Descripción del contenido</b>	<p>El objetivo de este proyecto es desarrollar, programar, aplicar nuevas alternativas de gráficos de control y detección de anomalías adecuadas al nuevo paradigma de grandes bases de datos compuestas de gran número de variables continuamente monitorizadas con respecto al tiempo.</p> <p>Se analizarán casos de estudio relacionados con la eficiencia energética, confort térmico y calidad del aire en edificaciones, superficies comerciales, oficinas e industria. Podrán ser igualmente estudiados casos reales relacionados con el tráfico marítimo, geociencia, la industria naval y otras aplicaciones industriales.</p> <p>Se evaluará el uso de gráficos de control de perfiles, gráficos de control multivariantes con y sin dependencia, gráficos de control para datos autocorrelados y gráficos de control para datos funcionales. Además, se compararán estos métodos con diferentes alternativas para la detección de anomalías a partir de técnicas de series de tiempo, aprendizaje automático y análisis de datos funcionales.</p> <p>Los resultados obtenidos permitirán evaluar la adecuación de estas nuevas técnicas para la resolución de problemas ingenieriles dentro del nuevo paradigma de datos masivos y/o complejos.</p>
<b>Recomendaciones</b>	Sería recomendable estar familiarizado con conceptos de control estadístico de calidad, minería de datos y análisis de datos funcionales. Habilidades para la estadística computacional y aplicada.
<b>Otras observaciones</b>	Dado el carácter interdisciplinar del estudio, Javier Tarrío (director) y Salvador Naya (co-director) actuarán como directores del trabajo.