



Universidad de Granada

**GRADO EN ESTADÍSTICA**  
**PROPUESTA DE TEMA PARA TRABAJOS FIN DE GRADO**  
**CURSO ACADÉMICO 2022/2023**

<b>Título del trabajo:</b> Planificación, recogida de datos, análisis e informe para el estudio del desarrollo de proyectos STEM en los centros educativos de Granada
<b>Tutor/a:</b> Nuria Rico Castro <b>Correo electrónico:</b> nrico@ugr.es
<b>Cotutor/a:</b> Desirée Romero Molina
<b>Departamento responsable:</b> Estadística e IO
<b>Perfil y número de estudiantes al que va dirigido (máximo 2):</b> Estudiante con habilidad para la puesta en marcha de un proyecto integral de recogida y análisis de datos para el estudio del desarrollo de proyectos STEM en los centros educativos de Granada, con interés en el estudio de este tipo de cuestiones y habilidades computacionales.
<b>Estudiante que propone el trabajo (Nombre, Apellidos, DNI):</b> Marta Salas Garrido,
<b>Tipo de trabajo:</b> Realización completa de todas las fases de un proyecto estadístico, bien con auxilio de prácticas en empresas o con prácticas propuestas y dirigidas por el tutor
<b>Competencias</b> <i>Competencias generales:</i> G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09. <i>Competencias específicas:</i> E01, E02, E03, E04, E05, E08, E09, E10.
<b>Resultados de aprendizaje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adquirir competencias globales ligadas al desarrollo y aplicación de los conocimientos del Grado.</li><li>• Adquirir competencias ligadas a la búsqueda y organización de información y documentación relevante sobre el tema objeto de estudio.</li><li>• Aplicar el “pensamiento estadístico” y tener capacidad para enfrentarse a las distintas etapas de un estudio estadístico (desde el planteamiento del problema hasta la exposición de resultados).</li><li>• Saber presentar, de forma escrita y oral, la memoria, los resultados y las conclusiones del trabajo realizado.</li></ul>
<b>Antecedentes y resumen del tema propuesto:</b> El trabajo que se propone considera todas las etapas de un estudio estadístico. Se pretende a partir de los resultados obtenidos, tener una visión global de cómo los centros educativos de Granada están llevando a cabo los proyectos STEM incluidos en sus planes de centro <ul style="list-style-type: none"><li>- Programa Cansat de Esero (Agencia Espacial Europea, Parque de las Ciencias)</li><li>- Proyecto STEAM: Investigación Aeroespacial aplicada al aula (Junta de Andalucía).</li><li>- Proyecto STEAM: Robótica aplicada al aula (Junta de Andalucía)</li></ul> pueden sentar las bases para los centros que pueden entrar a formar parte del estudio. Se trata de recopilar información acerca del desempeño de estos programas, para poder realizar un informe estadístico completo que revele las fortalezas y debilidades de la puesta en marcha de estos programas, así como la satisfacción que manifiesta la comunidad educativa con la realización de los mismos.



Universidad de Granada

**GRADO EN ESTADÍSTICA  
PROPUESTA DE TEMA PARA TRABAJOS FIN DE GRADO  
CURSO ACADÉMICO 2022/2023**

**Breve descripción de las actividades presenciales y no presenciales a realizar:**

Actividades presenciales (15-30%)	Planteamiento, orientación y supervisión	35 horas
	Exposición del trabajo	5 horas
	Otras:	
Actividades no presenciales (70-85%)	Preparación del trabajo	170 horas
	Elaboración de la memoria	70 horas
	Otras: Planificación y recogida de datos	20 horas
Total (12 ECTS)		300 horas

**Objetivos que se pretenden alcanzar:**

Realización de un proyecto estadístico completo desde el planteamiento del problema, pasando por la recogida de datos y el análisis de la información junto con la redacción final de informe.

**Bibliografía básica para la puesta en marcha del trabajo:**

- Peña, D. (2002). Análisis de datos multivariantes (Vol. 24). Madrid: McGraw-hill.
- Brandt, S., & Brandt, S. (1998). Data analysis. Springer-Verlag.
- Etikan, I., & Bala, K. (2017). Sampling and sampling methods. Biometrics & Biostatistics International Journal, 5(6), 00149.
- Qian, S. S. (2016). Environmental and ecological statistics with R. Chapman and Hall/CRC.