



**TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES**  
**Facultad de Ciencias**  
**Universidad de Granada**  
**Oferta de los Ámbitos de Conocimiento/Departamentos**  
**Curso Académico 2022/2023**

<b>OFERTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (6 ECTS)</b>
Departamento: Física Aplicada
Ámbito de Conocimiento: Física Aplicada
Título del TFG: Distribución espacial de la temperatura superficial en Granada: diagnóstico y propuestas de mitigación
Tutor: Juan Luis Guerrero Rascado
Resumen global de Objetivos y Contenidos (máximo 200 palabras): El medio urbano (ciudades) es el más claro signo de cambio global antropogénico, cuya extensión y población han crecido notablemente en las últimas décadas. Según las Naciones Unidas, desde el año 2014 más del 54% de la población mundial vive en las ciudades (75 % en el territorio español). El proceso de urbanización transforma claramente el medio ambiente, provocando alteraciones drásticas en el balance de energía y el equilibrio hidrológico, favoreciendo la formación de islas de calor. El efecto de isla de calor urbano se atribuye a las amplias superficies urbanas asfaltadas, que se calientan rápidamente durante el día por acción de la radiación solar, pero se enfrían lentamente durante la noche mediante emisión de radiación térmica. Además, deben tenerse en cuenta otros aspectos como la densa geometría de los edificios, que pueden modificar el campo radiativo, y el calor procedente de procesos industriales, tráfico motorizado, calefacciones y otras actividades urbanas. En este TFG pretendemos realizar un análisis espacial de la temperatura superficial de Granada mediante técnicas de teledetección aplicadas a una extensa base de datos de imágenes satelitales con el fin de identificar los focos calientes en la región. Posteriormente se realizará una caracterización de dichos focos y su entorno (ausencia de infraestructuras verdes, presencia de tráfico e infraestructuras industriales, entre otros). Finalmente se realizará una revisión de las principales Nature-based solutions (NBS) y se escogerán las más apropiadas en cada caso.
Tipo de TFG (señalar con una X):  <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo de Investigación <input type="checkbox"/> Trabajo Técnico /Profesional <input type="checkbox"/> Trabajo Revisión Bibliográfica
Orientaciones básicas para el estudiante (en su caso): Se requiere el uso del software Google Earth Engine ( <a href="https://earthengine.google.com/">https://earthengine.google.com/</a> ) para tratamiento de imágenes LandSat, conocimientos básicos de Python y buen nivel de inglés (reading y listening).
Origen de la Oferta del TFG (señalar con una X):  <input type="checkbox"/> Propuesto para su asignación entre los estudiantes matriculados. <input type="checkbox"/> Propuesto en colaboración con entidades públicas, empresas u otras instituciones (1) <input checked="" type="checkbox"/> Propuesto de acuerdo con el interés mostrado por algún estudiante (TFG COMPROMETIDO) (2)  (1) Indicar el nombre de la entidad así como el del co-tutor perteneciente a dicha entidad:  (2) Indicar el nombre del alumno promotor al que ha sido asignado el proyecto: Francisco Javier Rodríguez Pérez

Fecha: 9 de mayo de 2022

Firma (Director del Departamento)

Firma (Tutor del TFG)