

TRABAJO FIN DE GRADO. OFERTA DE LÍNEA de TFG.

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD DE GRANADA

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LÍNEA DE TFG			
DEPARTAMENTO	Física Aplicada		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	Física Aplicada		
TIPO DE TFG ¹	<ul style="list-style-type: none"> Trabajos que desarrollen el conocimiento adecuado de los problemas matemáticos, físicos y de las diferentes tecnologías para su aplicación concretada hacia una propuesta en el ámbito de la arquitectura. Trabajos que desarrollen y complementen estudios de documentación aplicados a la sostenibilidad, la protección del medio ambiente, del paisaje urbano y de los espacios públicos. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado. Trabajos experimentales, de toma de datos de campo, de laboratorio, etc. 		
LÍNEA DE TFG ²	Física Aplicada a la Mejora del Medio Ambiente Urbano (FAMAU+)		
Número de TFG ³	2	Expediente académico	Orden de llegada
	En el caso de más solicitudes que la oferta, el Tutor/a elegirá según	X	

TUTORIZACIÓN DE LA LÍNEA DE TFG		
Tutor/a: Jerónimo Vida Manzano	Mail: jvida@ugr.es	
Co-Tutor/a: Juan Luis Guerrero Rascado	rascado@ugr.es	
Tiene otras Líneas de TFG abiertas	Si	No
	X	
En el caso de tener compartida la tutorización, se comparten también los créditos asignados por trabajo (0.3 créditos ECTS)	Si	No
	X	
Mentor Académico, UGR emprendedora ⁴	Si	No
	X	

DEFINICIÓN DE LA LÍNEA DE TFG ⁵	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Acústica ambiental Acústica arquitectónica (sublínea no ofertada en el curso 2018-2019) Paisaje sonoro, percepción acústica y participación Diseño urbano sostenible y Smart City (sublínea no ofertada en el curso 2018-2019)
METODOLOGÍA	<p>Sublínea acústica ambiental:</p> <ol style="list-style-type: none"> Análisis de datos y resultados del Mapa Estratégico de Ruido de Granada 2016. Análisis del Plan de Acción para la Reducción de la Contaminación Acústica en Granada (LORCA2013). Caracterización acústica del espacio urbano afectado por la línea del Metropolitano de Granada antes de su entrada en funcionamiento. Análisis y caracterización de la tipología urbana, usos, tráfico viario y fuentes de ruido en tramos seleccionados del Metropolitano de Granada. Estudio de la percepción ciudadana frente al ruido mediante encuestas en áreas urbanas seleccionadas afectadas por la línea del Metropolitano. Realización de una campaña experimental de medida de niveles sonoros ambientales en el entorno de tramos seleccionados del Metropolitano. Análisis de indicadores de sostenibilidad y determinación de indicadores acústicos. Caracterización del impacto acústico del Metropolitano de Granada en tramos seleccionados. Propuestas para la mejora de la calidad acústica en el nuevo plan de acción LORCA2018.

	<p>Sublínea paisaje sonoro:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis del concepto Smart City aplicado a la prevención, gestión y control de la contaminación acústica urbana. 2. Análisis de la base de datos de niveles sonoros de largo período de la red de sonómetros del Mapa Estratégico de Ruidos de Granada. 3. Análisis de los resultados del Mapa Estratégico de Ruido de la ciudad de Granada 2016 en puntos seleccionados de la ciudad de Granada. 4. Revisión bibliográfica sobre el uso de teléfonos inteligentes y plataformas Web para la determinación de niveles acústicos y su difusión pública. 5. Revisión bibliográfica sobre procesos de participación ciudadana en la gestión de los problemas locales y las herramientas y técnicas que las posibilitan. 6. Análisis de aplicaciones smartphone seleccionadas 7. Realización de una campaña de medida experimental de niveles acústicos ambientales en puntos seleccionados de la ciudad de Granada, mediante el uso de teléfonos inteligentes sobre plataforma Android y/o IOS 8. Análisis de datos experimentales smartphone 9. Análisis de datos experimentales de la red de sonómetros del Mapa Estratégico de Ruidos de Granada 10. Análisis comparativo de bases de datos. 11. Calibrado acústico y determinación de errores asociados a la medida con Smartphones 12. Aplicación en la caracterización de espacios tranquilos y el diseño de paseos sonoros
--	---

PLANNIG DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo bibliográfico 2. Campaña experimental de medidas acústicas 3. Tratamiento de datos y cálculo de indicadores 4. Análisis y comparación de bases de datos 5. Redacción
---------------------------	---

BIBLIOGRAFÍA	<ul style="list-style-type: none"> • J. Linares, A. Llopis y J. Sancho, "Acústica arquitectónica y urbanística", Servicio de publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, 1991. • A. Carrión Isbert, "Diseño acústico de espacios arquitectónicos", Ediciones UPC, Barcelona, 1998. • R. Avilés López y R. Perera Martín, "Manual de Acústica Ambiental y Arquitectónica", Editorial Paraninfo, 2017 • E. Murphy and E. A. King, "Environmental Noise Pollution", Elsevier Ed. 2014 • M. Möser y J.L. Barros, "Ingeniería Acústica. Teoría y Aplicaciones", Springer Ed, 2009 • F.A. Everest and K. C. Pohlmann, "Master Handbook of Acoustics" 5th ed, 2009.
---------------------	---

OTRA INFORMACIÓN PARA EL ESTUDIANTE DE LA LÍNEA DE TFG

REPARTO ESTIMADO DEL TRABAJO ⁶	Investigación y estudio	Trabajo de campo	Redacción
6 créditos ECTS, 150 horas	60	60	30

MATERIAL NECESARIO	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos municipal de niveles acústicos ambientales • Sonómetro integrador Tipo 1 • Software análisis datos • Smartphone con plataforma Android y/o IOS • Ordenador portátil 			
	Aportado por el Estudiante		Aportado por Otros (Entes públicos o privados)	
	Tiene Coste (Si/No)	No	Tiene Coste (Si/No)	Sí
	Cuantía aproximada (€)	-	Cuantía aproximada (€)	+ 5.000 €

COMENTARIOS	
--------------------	--

1 El **Tipo de TFG** es un ámbito amplio donde puede ubicarse cada Línea de TFG, que abarca las distintas competencias adquiridas en el Grado. Una Línea de TFG puede pertenecer a varios tipos de TFG y al menos a uno de ellos. El TFG, cuyo carácter abierto y no exclusivo en relación con los posibles temas a desarrollar viene recogido en las recomendaciones contenidas en el plan de estudios aprobado, deberá ajustarse a alguno de los siguientes **tipos**:

- Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática de grado, pudiendo desarrollarse a partir de material ya disponible en los Centros.
- Trabajos que desarrollen el conocimiento de las bellas artes como factor determinante en la calidad de la concepción arquitectónica.
- Trabajos que desarrollen el conocimiento de la historia y de las teorías de la arquitectura así como de las artes, tecnología y ciencias humanas relacionadas.
- Trabajos que desarrollen el conocimiento adecuado de los problemas matemáticos, físicos y de las diferentes tecnologías para su aplicación concretada hacia una propuesta en el ámbito de la arquitectura.
- Resolución de problemas no profesionales en el ámbito de las ingenierías y la arquitectura.
- Trabajos que desarrollen y complementen estudios de documentación aplicados a la sostenibilidad, la protección del medio ambiente, del paisaje urbano y de los espacios públicos.
- Trabajos relacionados con la innovación en la creación arquitectónica en sus aspectos conceptuales, funcionales, tecnológicos y/o compositivos.
- Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

Además de los anteriormente recogidos, el TFG podrá ajustarse a alguno de los siguientes once tipos, siempre **que no comporten trabajos profesionales del arquitecto**:

- Trabajos que complementen la capacidad para comprender las relaciones entre las personas y los edificios y, entre éstos y su entorno en función de las necesidades y la escala humana.
- Trabajos que implementen el conocimiento adecuado de las organizaciones, procedimientos y aspectos normativos, en el ámbito del proyecto arquitectónico.
- Trabajos que complementen, desarrollen o profundicen en los procesos de ideación, concepción y concreción de propuestas arquitectónicas.
- Trabajos de creación artística, en relación con la arquitectura.
- Trabajos que desarrollen el conocimiento adecuado de la Cultura y las técnicas de conservación y restauración del Patrimonio Arquitectónico y la recuperación urbana de los centros históricos.
- Trabajos que desarrollen y complementen los estudios del Grado en aspectos de edificación, urbanismo y conservación del Patrimonio Arquitectónico y urbanístico.
- Trabajos que complementen o desarrollen el conocimiento adecuado del urbanismo, la ordenación del territorio y las técnicas aplicadas en los procesos de planificación.
- Trabajos que desarrollen la comprensión de los procesos de concepción, diseño, realización y reparación de los sistemas constructivos y de las instalaciones en el ámbito del proyecto arquitectónico, así como todo lo relativo a cuestiones de eficiencia energética
- Trabajos que complementen o desarrollen la comprensión de la concepción, diseño, cálculo, construcción o reparación de las estructuras de edificación.
- Trabajos que desarrollen y complementen los estudios del Grado en aspectos de comportamiento de la edificación frente a las acciones sísmicas.
- Trabajos experimentales, de toma de datos de campo, de laboratorio, etc.

2 La **Línea** de TFG es un campo concreto de trabajo propuesto por los departamentos a instancias de los tutores y recogidos por la Comisión de TFG, donde se ubican los distintos trabajos posibles. Cada Línea debe posibilitar distintos TFG. Los estudiantes podrán también proponer Trabajos a sus tutores, en cuyo caso dichos tutores deberán realizar las observaciones, modificaciones o añadidos que correspondan para que esa idea de trabajo acabe configurando una Línea de TFG más amplia en la que pudieran ubicarse otros trabajos distintos y/o complementarios. Las líneas propuestas por los tutores que surgen de una idea propuesta del estudiante deben seguir el mismo cauce, en forma y plazos. Se recomienda que las Líneas de TFG se diseñen para tener continuidad en distintos cursos académicos.

3 El **TFG** es un trabajo único y personal, propuesto por los tutores y enmarcado dentro de una Línea, que debe reflejar competencias adquiridas por el estudiante. El máximo número de créditos reconocidos por tutoría de TFG es de 3 ECTS, siendo 0.3 créditos la parte proporcional correspondiente a cada uno de los trabajos (véase punto 2.9 del Plan de Ordenación Docente 2016-2017 de la UGR).

4 Para ser Mentor Académico y poder realizar un TFG vinculado al Sector Productivo (empresas privadas y/o públicas) de acuerdo con lo establecido en UGR-empresadora hay que darse de alta en el siguiente formulario: <http://goo.gl/forms/j45yzJdRlBYNsPKq1>

5 Los apartados de Objetivos, Metodología, Planning de Trabajo y Bibliografía tendrán una extensión máxima en la presente ficha de dos páginas.

6 Las 150 horas corresponden a los 6 créditos ECTS, incluida la dedicación presencial de tutorización dentro de cada uno de los tres apartados.