

TRABAJO FIN DE GRADO. **OFERTA DE LÍNEA de TFG.** CURSO 2019 - 2020
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 TFG¹	<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 TFG²	Arquitectura Ambiental y Cambio Climático (A²C²)		
Número de TFG³	3		
	En el caso de más solicitudes que la oferta, el Tutor/a elegirá según	Expediente académico X	Orden de llegada

TUTORIZACIÓN DE LA LÍNEA DE TFG			
Tutor/a: Delfina Bastos González	Mail: dbastos@ugr.es		
Tutor/a: Juan Luis Guerrero Rascado	Mail: 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 TFG⁵	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Medioambiente y urbanismo • Cambio climático, adaptación y mitigación • Bioclimatismo (no ofertada en el curso 2019-2020)
METODOLOGÍA	<p>Sub-línea 'Medioambiente y urbanismo': el objetivo de esta sub-línea es determinar diversos contaminantes o alérgenos en áreas de Granada que puedan ser de interés y en función de los resultados obtenidos proponer soluciones arquitectónicas y urbanísticas que permitan la reducción de los mismos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis comparativo de los niveles de gases contaminantes y material particulado en diferentes zonas urbanísticas de un medio urbano. 2. Cartografía de material particulado biogénico (tipo polen) en Granada: análisis y acciones de mitigación. <p>Sub-línea 'Cambio climático, adaptación y mitigación': el objetivo aquí es por un lado, analizar el papel que puede tener la arquitectura en el cambio climático y, por otro, determinar la huella de Carbono (gases de efecto invernadero) en distintos edificios de</p>

	<p>interés y proponer alternativas arquitectónicas que conlleven la reducción del CO₂ emitido.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de la huella de carbono de edificaciones y posibles soluciones arquitectónicas.. 2. Análisis del impacto del cambio climático en la arquitectura actual y qué respuestas está dando para mitigar el mismo.
PLANNIG DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo bibliográfico 2. Campaña experimental de medidas 3. Tratamiento de datos y análisis de los mismos 4. Redacción
BIBLIOGRAFÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Atmospheric Science an Introductory Survey, J. M Wallace y P. V. Hobbs, 2nd edition, Academic Press, (2006). • Arquitectura y cambio climático, Miguel A Díaz Camacho, Editorial La Catarata (2018). • Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas, V. Olgyay, Ed. Gustavo Gili, Barcelona (2004). • Environmental physics: sustainable energy and climate change, E. Boeker and R. van Grondelle, Ed. John Wiley & Sons, 3rd edition (2011). • IPCC: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA (2013). • Más vivienda por menos, Anna Bacha y Eugeni Bach, Editorial La Catarata (2015).

OTRA INFORMACIÓN PARA EL ESTUDIANTE DE LA LÍNEA DE TFG

REPARTO ESTIMADO DEL TRABAJO ⁶ 6 créditos ECTS, 150 horas	Investigación y estudio	Trabajo de campo	Redacción
	60	60	30
MATERIAL NECESARIO	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenador portátil • Equipos para medidas cuando se requiera • Software para análisis de datos 		
	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 € (en función del TFG)
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-emprendedora hay que darse de alta en el siguiente formulario: <http://goo.gl/forms/i45yzJdRibYNSPKq1>

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.