

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	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS		
TIPO DE TFG ¹	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		
LÍNEA DE TFG ²	POBREZA ENERGÉTICA, CONFORT TÉRMICO Y CAMBIO CLIMÁTICO		
Número de TFG ³	10		
	En el caso de más solicitudes que la oferta, el Tutor elegirá según	Expediente académico	Orden de Llegada
			X

TUTORIZACIÓN DE LA LÍNEA DE TFG		
Tutor: JOSÉ DAVID BIENVENIDO HUERTAS	Mail: dbienvenido@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, <i>UGR emprendedora</i> ⁴	Si	No
		X

DEFINICIÓN DE LA LÍNEA DE TFG ⁵	
OBJETIVOS	<p>La línea presenta como objetivo fundamental en el análisis holístico de como la arquitectura está relacionada a la pobreza energética, confort térmico y cambio climático.</p> <p>Los objetivos específicos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Influencia del cambio climático en el comportamiento presente y futuro del entorno construido. - Análisis de la situación de pobreza energética de las familias. - Evaluación del nivel de confort térmico y de las estrategias resilientes a adoptar. - Estrategias de actuación para la mitigación del impacto del cambio climático y de la pobreza energética.
METODOLOGÍA	<p>La metodología se articula en las siguientes fases, para cada caso:</p> <p>Fase I. Análisis del estado actual.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer el estado actual de la temática. - Selección del caso de estudio. - Recopilación de datos del caso de estudio. <p>Fase II. Simulación y análisis del caso de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simulación energética del caso de estudio. - Evaluación de los factores condicionantes de los resultados desde las perspectivas de cambio climático, confort térmico y pobreza energética. <p>Fase III. Conclusiones.</p>
PLANIFICACIÓN	<p>La planificación establecida es la siguiente:</p> <p>Fase I. Análisis del estado actual.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer el estado actual de la temática. El alumno deberá analizar el estado del arte para conocer que aspectos han sido tratados previamente acerca de la relación de la edificación con el cambio climático, el confort térmico y la pobreza energética. En este análisis también se deberá abordar las normativas, reglamentaciones y objetivos internacionales existentes en la materia.

	<ul style="list-style-type: none"> - Selección del caso de estudio. Se seleccionará un caso de estudio representativo para el análisis del trabajo. Este caso de estudio podrá ser de elección por parte del alumnado o asignado por el profesor. - Recopilación de datos del caso de estudio. Se realizará una recopilación de datos del caso de estudio para la posterior modelización del edificio. <p>Fase II. Simulación y análisis del caso de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simulación energética del caso de estudio. El caso de estudio será modelado y simulado en DesignBuilder. - Evaluación de los factores condicionantes de los resultados desde las perspectivas de cambio climático, confort térmico y pobreza energética. Con los resultados obtenidos en la fase de simulación, se realizará un análisis exhaustivo de los mismos para poder establecer posteriormente las conclusiones del estudio. <p>Fase III. Conclusiones.</p>
BIBLIOGRAFÍA	<p>[1] Directiva 2010/31/UE. Diario Oficial de la Unión Europea, L 153, pp 13-35, 2010. Disponible en internet: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:153:0013:0035:EN:PDF</p> <p>[2] Directiva 2012/27/UE. Diario Oficial de la Unión Europea, L 315, pp 1-56, 2012. Disponible en internet: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:315:0001:0056:EN:PDF</p> <p>[3] RD 235/2013. Boletín Oficial del Estado 89, 3904, pp 27548-27562, ISSN: 0212-033X, 2013. Disponible en internet: http://www.boe.es/boe/dias/2013/04/13/pdfs/BOE-A-2013-3904.pdf</p> <p>[4] RD 238/2013. Boletín Oficial del Estado 89, 3905, pp 27563-27593, ISSN: 0212-033X, 2013. Disponible en internet: http://www.boe.es/boe/dias/2013/04/13/pdfs/BOE-A-2013-3905.pdf</p> <p>[5] RD 233/2013. Boletín Oficial del Estado 86, 3870, pp 26623-26684, ISSN: 0212-033X, 2013. Disponible en internet: http://www.boe.es/boe/dias/2013/04/10/pdfs/BOE-A-2013-3780.pdf</p> <p>[6] Código Técnico de la Edificación que desarrolla las exigencias de deben cumplir los edificios en relación con los requisitos básicos establecidos en la Ley 38/199 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE). Disponible en internet: http://www.codigotecnico.org/web/</p> <p>[7] ABECÉ de las instalaciones (tomos I y II), VVAA, ED Munilla-Leira, Noviembre 2013</p> <p>[8] Guías Técnicas de Ahorro y Eficiencia Energética, Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Disponible en internet: http://www.idae.es/index.php/recategoria.1030/id.430/reلمenu.347/mod.pags/mem.detalle</p>

OTRA INFORMACIÓN PARA EL ESTUDIANTE DE LA LÍNEA DE TFG			
REPARTO ESTIMADO DEL TRABAJO ⁶ 6 créditos ECTS, 150 horas	Investigación y estudio 2 c. ECTS (50 horas)	Trabajo de campo 1 c. ECTS (25 horas)	Redacción 3 c. ECTS (75 horas)
MATERIAL NECESARIO	Opcional: adquisición de software de balance energético para conseguir un NZEB.		
	Aportado por el Estudiante		Aportado por Otros (Entes públicos o privados)
	Tiene Coste (Si/No)	Si (Opcional)	Tiene Coste (Si/No) No
	Cuantía aproximada (€)	90 €	Cuantía aproximada (€) -
COMENTARIOS	El coste de 90 euros del software DesignBuilder, se refiere a las tasas vigentes para la licencias de estudiantes en octubre de 2022 y pueden sufrir variación. Véase: http://www.plataforma-pep.org/software		

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/j45yzdRiBYNsPKq1>

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.