

TRABAJO FIN DE GRADO. OFERTA DE LÍNEA de TFG. CURSO 2016 - 2017
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 y complementen los estudios del Grado en aspectos de comportamiento de la edificación frente a las acciones sísmicas		
LÍNEA DE TFG ²	La rehabilitación de las envolventes de la edificación frente al sismo		
Número de TFG ³	(Máximo 10)		
	En el caso de más solicitudes que la oferta, el Tutor/a elegirá según	Expediente académico	Orden de llegada x

TUTORIZACIÓN DE LA LÍNEA DE TFG		
Tutor/a: Luis Delgado Méndez	Mail: ldelgado@ugr.es	
Co-Tutor/a: Consuelo del Moral Ávila	Mail: cdma@ugr.es	
Tiene otras Líneas de TFG abiertas	Si x	No
En el caso de tener compartida la tutorización, se comparten también los créditos asignados por trabajo (0.3 créditos ECTS)	Si	No
Mentor Académico, UGR emprendedora ⁴	Si	No

DEFINICIÓN DE LA LÍNEA DE TFG ⁵	
OBJETIVOS	<p>La actividad profesional en un futuro a corto y medio plazo parece que va a estar centrada en buena medida en la rehabilitación del patrimonio edificado, por razones de sostenibilidad y de optimización de los recursos económicos existentes.</p> <p>Esta actividad de rehabilitación, que abordará necesariamente la reforma de las envolventes existentes con la finalidad de mejorar la eficiencia energética de nuestros edificios, deberá ir ineludiblemente ligada a la seguridad de estas envolventes frente al sismo en aquellas zonas que posean un cierto nivel de riesgo sísmico, como es toda la zona oriental de Andalucía y particularmente Granada.</p> <p>Por primera vez nuestra normativa tiene en consideración, con la última renovación llevada a cabo en la NCSE-02, a los elementos no estructurales, y a las envolventes en particular, como posible causa de una importante siniestralidad de personas y bienes en caso de terremoto, prescribiendo una serie de disposiciones constructivas para reducir los daños que se vienen produciendo.</p> <p>El CTE, como norma prestacional, establece objetivos a cumplir, dejando el camino abierto a la investigación y la innovación para plantear soluciones que satisfagan el cumplimiento de los requisitos exigidos, más allá de los anteriores códigos prescriptivos que condicionaban las soluciones constructivas.</p> <p>El avance de la industria de la construcción y de los sistemas constructivos ofertados nos sorprende a diario con soluciones innovadoras, careciendo en muchas ocasiones por este carácter innovador, del conocimiento de su respuesta frente a determinadas situaciones. Por poner algún ejemplo, se están colocando paneles solares en cubiertas y fachadas para optimizar el consumo de energía y utilizar fuentes de energía renovables, o realizando fachadas ventiladas para reducir la demanda de energía del edificio. Pero en ocasiones estos</p>

	<p>sistemas constructivos se ejecutan obviando las necesidades de seguridad frente al sismo que algunas zonas requieren.</p> <p>El objetivo que se propone con esta línea de Trabajo Fin de Grado es reforzar el grado de compromiso del alumnado con las medidas de prevención sísmica en el ámbito de la rehabilitación, contemplando el hecho constructivo desde la transversalidad del proceso, ligando seguridad de la envolvente con sostenibilidad y con eficiencia energética, suponiendo una invitación explícita a la investigación y la innovación en Arquitectura.</p>
METODOLOGÍA	<p>Como en todo trabajo de investigación, y dependiendo de la rama elegida, la metodología a seguir será:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Planteamiento del problema. 2.-Estado del arte. 3.-Metodología a seguir. 4.-Hipótesis y propuestas. 5.-Discusión. 6.-Conclusiones.
PLANNIG DE TRABAJO	<p>El proyecto se realizará durante un semestre.</p> <p>Para ello la distribución de tiempos puede ser la que se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Planteamiento del problema: 1 semana. -Estado del Arte: 3 semanas -Metodología a seguir, hipótesis y propuestas: 3 semanas -Discusión: 2 semanas -Conclusiones: 1 semanas -Montaje y entrega: 2 semanas
BIBLIOGRAFÍA	<p>Normativa sismorresistente nacional e internacional. CTE. Artículos de revistas de impacto y especializadas sobre actividad sísmica, ENE frente al sismo, rehabilitación edificatoria y urbana, sostenibilidad</p>

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
	50	75	25
MATERIAL NECESARIO	(Descripción)		
	Aportado por el Estudiante		Aportado por Otros (Entes públicos o privados)
	Tiene Coste (Si/No)		Tiene Coste (Si/No)
	Cuantía aproximada (€)		Cuantía aproximada (€)
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/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.