

**TRABAJO FIN DE GRADO. OFERTA DE LÍNEA de TFG**  
**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD DE GRANADA**

Convocatorias de junio, julio y noviembre del mismo año

<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LÍNEA DE TFG</b>			
<b>DEPARTAMENTO</b>	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS		
<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS		
<b>TIPO DE TFG <sup>1</sup></b>			
<b>LÍNEA DE TFG <sup>2</sup></b>	<b>Caracterización de la compactación de suelos EDÁFICOS de la Formación Alhambra mediante emisión acústica</b>		
<b>Número de TFG <sup>3</sup></b>	(Mínimo 2 y máximo 10) En el caso de más solicitudes que la oferta, el Tutor/a elegirá según	Expediente académico	Orden de llegada

<b>TUTORIZACIÓN DE LA LÍNEA DE TFG</b>		
<b>Tutor/a: Ignacio Valverde Espinosa</b>	Mail:	
<b>Tutor/a: Ignacio Valverde Palacios</b>		
<b>Tutor/a: Raquel Fuentes García</b>		
Tiene otras Líneas de TFG abiertas	<b>Si</b> x	<b>No</b>
En el caso de tener compartida la tutorización, se comparten también los créditos asignados por trabajo (0.3 créditos ECTS)	<b>Si</b> x	<b>No</b>
Mentor Académico, <i>UGR emprendedora</i> <sup>4</sup>	Si	<b>No</b> x

<b>DEFINICIÓN DE LA LÍNEA DE TFG <sup>5</sup></b>	
<b>OBJETIVOS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Principal:</b> Comparación de tierra edáfica compactada con distintos aglomerantes y encimas mediante emisión acústica</li> <li>2. Para ello se cubrirán los siguientes objetivos secundarios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de las propiedades físico-químicas y mecánicas de las probetas compactadas</li> <li>• Ensayos de carbonatación y durabilidad</li> </ul> </li> </ol>
<b>METODOLOGÍA</b>	<p>La metodología de trabajo será la siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recopilación de bibliografía existente</li> <li>2. Acopio de materiales (Tierra edáfica de la F. Alhambra, estabilizador ecológico, fungicidas, conglomerantes).</li> <li>3. Determinación de las propiedades de los componentes mediante ensayos de laboratorio de acuerdo a Normativa vigente</li> <li>4. Elaboración de probetas para resistencias mecánicas y emisión acústica</li> <li>5. Ensayos de Carbonatación y durabilidad</li> <li>6. Elaboración de memoria final</li> </ol>

<p><b>PLANNIG DE TRABAJO</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 semanas: Recopilación de bibliografía existente y acopio de materiales.</li> <li>2. 2 semanas: Determinación de las propiedades de los componentes mediante ensayos de laboratorio haciendo especial hincapié en la emisión acústica de acuerdo a Normativa vigente</li> <li>3. 1 semanas: Elaboración de las probetas</li> <li>4. 2 semanas: Elección de la dosificación ideal y repetición de ensayos para confirmación</li> <li>5. 2 Semanas: elaboración de la memoria final.</li> </ol>
<p><b>BIBLIOGRAFÍA</b></p>	<p>AENOR. Normas UNE y UNE-EN.</p> <p>ASTM. American Society for Testing and Materials</p> <p>Fuentes-García, R., Valverde-Palacios, I., &amp; Valverde-Espinosa, I. (2015). A new procedure to adapt any type of soil for the consolidation and construction of earthen structures: projected earth system. <i>Materiales de Construcción</i>,65(319), e063.</p> <p>Pérez Acosta, R. (2016). Caracterización de suelos edáficos procedentes de coluviales o vertidos antrópicos de la Formación Alhambra para su uso en conservación y mantenimiento del patrimonio y su identidad cultural. TFM del Máster Ciencia y tecnología en Patrimonio Arquitectónico de la UGR.</p> <p><b>Revistas incluidas en JCR:</b></p> <p>Cement and Concrete Composites</p> <p>Cement and Concrete Research</p> <p>Conservation and Recycling</p> <p>Construction and Building Materials</p> <p>Informes de Construcción</p> <p>Materiales de Construcción</p> <p>Waste Management</p>

<b>OTRA INFORMACIÓN PARA EL ESTUDIANTE DE LA LÍNEA DE TFG</b>			
<b>REPARTO ESTIMADO DEL TRABAJO <sup>6</sup> 6 créditos ECTS, 150 horas</b>	Investigación y estudio	Trabajo de campo	Redacción
	60	60	30
<b>MATERIAL NECESARIO</b>	Aparataje del Laboratorio de Materiales de Construcción del Dpto. de Construcciones Arquitectónicas de la UGR.		
	Aportado por el Estudiante		Aportado por Otros (Entes públicos o privados)
	Tiene Coste (Si/No)	NO	Tiene Coste (Si/No)

	Cuantía aproximada (€)		Cuantía aproximada (€)	
<b>COMENTARIOS</b>	<p>El material estabilizador lo aportará una empresa del sector de la Construcción.</p> <p>Número máximo de alumnos: 2</p>			

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> 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/j45yzJdRibYNsPKq1>

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

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