

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

Convocatorias de junio, julio y noviembre de 2022

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LÍNEA DE TFG			
DEPARTAMENTO	Urbanística y Ordenación del Territorio		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	Urbanística y Ordenación del Territorio		
TIPO DE TFG ¹	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática de grado, pudiendo desarrollarse a partir de material ya disponible en los Centros Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado 		
LÍNEA DE TFG ²	NEURO-URBANISMO: CIUDAD EMOTIVA Y SALUDABLE		
Número de TFG ³ (Mínimo 2 y máximo 10)	10		
	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 (⁴)		
Tutor/a: Francisco Javier Abarca Álvarez Co-Tutor/a ⁴ : Mentor/a ⁴ : Colaborador/a ⁴ :	Mail: fcoabarca@ugr.es	
Tiene otras líneas de TFG abiertas	Si X	No
En caso de co-tutorización, se reparte el encargo docente (créditos)	Si X	No

DEFINICIÓN DE LA LÍNEA DE TFG (máx. 2 páginas)	
OBJETIVOS	<p>El análisis y comprensión de la fenomenología y de las emociones humanas en la ciudad, enfocadas en la mejora de la calidad de vida, el bienestar urbano y la salud, forma parte del programa práctico de diferentes asignaturas del Grado de Arquitectura como es el Urbanismo. Tradicionalmente tales prácticas de reconocimiento fenomenológico y de interpretación de las emociones de los ciudadanos, se han realizado de forma exclusivamente teórica y/o analógica, basadas en la percepción visual o sensorial del observante o mediante encuestas, creándose indicadores basados en los mismos. Hoy día existen herramientas tecnológicas en el campo de la investigación como son las Electroencefalografías (EEG) mediante aparatos portátiles, la cuales llevadas al aula y aplicadas al estudio de la ciudad, pueden significar oportunidades para la aplicación de metodologías activas de aprendizaje en las que se comprendan conceptos teóricos complejos de un modo eminentemente empírico.</p> <p>En esta línea se pretende profundizar y desarrollar propuestas metodológicas en las que, mediante el uso de herramientas TIC como son los EEG portátiles, GPS y otros sensores, se obtengan de forma empírica las emociones experimentadas en un entorno urbano o arquitectónico. Se podrán usar diferentes indicadores de la salud (estrés, etc), con especial énfasis en su aplicación en entornos urbanos o exteriores y la interpretación de los resultados.</p> <p>El TFG podrá plantear una hipótesis relacionada con las emociones en el espacio urbano o arquitectónico, verificándose empíricamente mediante el uso de instrumentos y herramientas del Laboratorio de Neuro-Urbanismo del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio y de la ETSAG.</p>

<p>METODOLOGÍA</p>	<p>La metodología de investigación podrá variar para adaptarse a los objetivos específicos y área temática específica adoptada por el estudiante y acuerdo con los tutores. De forma general, aunque no excluyente de otras, se propone el método hipotético-deductivo, pudiendo seguir las siguientes etapas: i) Definición del problema ii) Formulación de la hipótesis de investigación del TFG iii) Definición de los objetivos específicos de la investigación iv) Revisión bibliográfica y evaluación de la novedad del planteamiento v) Toma de datos para la verificación de la hipótesis y obtención de Resultados vi) Demostración y justificación de la hipótesis vii) Elaboración de Discusión y Conclusiones</p>
<p>PLANIFICACIÓN</p>	<p>Investigación in situ y de bibliografía; Trabajo de campo y redacción: - Semanas 1-4: i) Definición del problema, ii) Formulación de la hipótesis de investigación del TFG, iii) Definición de los objetivos específicos de la investigación - Semanas 5-8: iv) Revisión bibliográfica y evaluación de la novedad del planteamiento, v) Toma de datos para la verificación de la hipótesis y obtención de Resultados - Semanas 9-15: vi) Demostración y justificación de la hipótesis, vii) Elaboración de Discusión y Conclusiones</p>
<p>BIBLIOGRAFÍA</p>	<p>Adli, M., Berger, M., Brakemeier, E.-L., Engel, L., Fingerhut, J., Gomez-Carrillo, A., Hehl, R., Heinz, A., H, J. M., Mehran, N., Tolaas, S., Walter, H., Weiland, U., & Stollmann, J. (2017). Neurourbanism: towards a new discipline. <i>The Lancet Psychiatry</i>, 4(3), 183–185. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30371-6</p> <p>Al-barrak, L., Kanjo, E., & Younis, E. M. G. (2017). NeuroPlace: Categorizing urban places according to mental states. <i>PLOS ONE</i>, 12(9), e0183890. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183890</p> <p>Aspinall, P., Mavros, P., Coyne, R., & Roe, J. (2015). The urban brain: analysing outdoor physical activity with mobile EEG. <i>British Journal of Sports Medicine</i>, 49(4), 272–276. http://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091877</p> <p>Badcock, N. A., Mousikou, P., Mahajan, Y., de Lissa, P., Thie, J., & McArthur, G. (2013). Validation of the Emotiv EPOC[®] EEG gaming system for measuring research quality auditory ERPs. <i>PeerJ</i>, 1, e38. https://doi.org/10.7717/peerj.38</p> <p>Bertron, A., Petry, M., Bruner, R., Mcmanis, M., Zabaldo, D., Martinet, S., Cuthbert, S., Ray, D., Koller, K., Kolchakian, M., & Hayden, S. (1997). <i>International Affective Picture System (IAPS): Technical Manual and Affective Ratings Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. NIMH Center for the Study of Emotion and Attention 1997 with the assistance over the years of. - Mark Greenwal.</i> https://doi.org/10.1027/0269-8803/a000147</p> <p>Bielik, M., Schneider, S., Kuliga, S., Valášek, M., & Donath, D. (2015). Investigating the effect of urban form on the environmental appraisal of streetscapes Investigating the effect of urban form on the environmental appraisal of streetscapes. <i>SSS 10 Proceedings of the 10th International Space Syntax Symposium</i>, 119:1-13. http://www.sss10.bartlett.ucl.ac.uk/wp-content/uploads/2015/07/SSS10_Proceedings_119.pdf</p> <p>Correa, A. (2018). <i>Neuroergonomía : una ciencia sobre el cerebro y la comodidad</i></p> <p>Edelstein, E. A., & Macagno, E. (2012). Form follows function: Bridging neuroscience and architecture. <i>Springer Optimization and Its Applications</i>, 56, 27–41. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0745-5_3</p> <p>Huang, S. C. L., Chiang, N. C., Kuo, N. F., & Chen, Y. J. (2018). An exploratory approach for using EEG to examine person-environment interaction. <i>Landscape Research</i>, 00(00), 1–14. https://doi.org/10.1080/01426397.2018.1548586</p> <p>Mavros, P., Austwick, M. Z., & Smith, A. H. (2016). Geo-EEG: Towards the Use of EEG in the Study of</p>

Urban Behaviour. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 9(2), 191–212.
<https://doi.org/10.1007/s12061-015-9181-z>

Mavros, P., Coyne, R., Roe, J., & Aspinall, P. (2012). Engaging the brain: Implications of mobile EEG for spatial representation. *Proc. Digital Physicality—Physical Digitality: ...*, 2, 647–656.
<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Engaging+the+Brain+Implication+of+mobile+EEG+for+spatial+representation#0>

Mitchell, L., Frank, M. R., Harris, K. D., Dodds, P. S., & Danforth, C. M. (2013). The Geography of Happiness: Connecting Twitter Sentiment and Expression, Demographics, and Objective Characteristics of Place. *PLoS ONE*, 8(5), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064417>

Nold, C. (2009). Emotional Cartography. <http://www.emotionalcartography.net>

Qin, J., Zhou, X., Sun, C., Leng, H., & Lian, Z. (2013). Influence of green spaces on environmental satisfaction and physiological status of urban residents. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12(4), 490–497. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.05.005>

Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161–1178. <http://doi.org/10.1037/h0077714>

Russell, J. A., & Barrett, L. F. (1999). Core Affect, Prototypical Emotional Episodes, and Other Things Called Emotion: Dissecting the Elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5). <https://doi.org/10.1037//0022-3514.76.5.805>

OTRA INFORMACIÓN PARA EL ESTUDIANTE DE LA LÍNEA DE TFG

REPARTO ESTIMADO DEL TRABAJO ⁵ 6 créditos ECTS, 150 horas	Investigación y estudio		Trabajo de campo		Redacción	
		2 créditos (50 horas)		2 créditos (50 horas)		2 créditos (50 horas)
MATERIAL NECESARIO	Recursos bibliográficos de la UGR y los propios para la realización del Trabajo de campo. Se prevé el uso de instrumental y herramientas del Laboratorio de Neuro-Urbanismo del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio y de la ETSAG.					
	Aportado por el Estudiante			Aportado por Otros (Entes públicos o privados)		
	Tiene Coste (Si/No)		No	Tiene Coste (Si/No)		No
	Cuantía aproximada (€)			Cuantía aproximada (€)		
COMENTARIOS	<p>Atendiendo a su vertiente eminentemente investigadora, se recomienda estructurar el TFG siguiendo la estructura común para este tipo de documentos académicos.</p> <p>El TFG podrá basarse en la estructura general del modelo IMRyD (Introducción, Métodos, Resultados y Discusión), aunque se podrá flexibilizar para adaptarla a las características específicas de la investigación.</p> <p>A título de ejemplo, no limitando otras organizaciones o estructuras convenientes, la Investigación contendrá: Título, Resumen, Palabras clave, Índice general, Índices de Figuras y Tablas, Introducción (presentando el contexto o estado del arte fundamental, delimitando la investigación y definiendo su conveniencia, relevancia y utilidad), Objetivos, Estado del arte (o de la cuestión), Metodología, Caso de estudio (o descripción del marco o ámbito elegido), Resultados, Discusión, Conclusiones, Agradecimientos, Referencias (o Bibliografía citada).</p> <p>Esta línea de TFG forma parte de una línea de investigación de los profesores tutores.</p> <p>Si fuera de interés del estudiante y del profesorado los resultados del TFG podrían integrarse en las investigaciones y Proyectos de Investigación actualmente en desarrollo por el profesorado.</p>					

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.

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 estipulado en el [Plan de Ordenación Docente](#).

4

Tutor y co-tutor: PDI con encargo docente en la ETSA.

Colaborador: profesionales o empresas externos a la Universidad de Granada que colaboran en la tutorización, pero sin encargo, responsabilidad o deber docente alguno por lo que no procede asignación de créditos. El colaborador no recibe ninguna contraprestación por parte de la UGR, por lo que se ubica exclusivamente como acuerdo personal del tutor con el profesional/empresa.

Mentor: participantes en el [programa mentor para doctorandos](#).

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