



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Guías de luz en sistemas de iluminación en automoción

Descripción general (resumen y metodología):

Profundización en el conocimiento del alumno en el guiado de luz en sistemas de iluminación en automóviles y aplicación práctica mediante la evaluación y caracterización de varios modelos de guías de luz usadas en automoción. En este TFG se estudiarán y analizarán diversas guías de luz de automóviles desde un punto de vista radiométrico y fotométrico. Para ello, el alumno realizará diversas medidas experimentales de varias guías de luz proporcionadas por la empresa Valeo España S.A.U. y usando instrumentos como el iluminancímetro o el espectrorradiómetro. Este TFG se desarrolla en el marco de la Cátedra Valeo-UGR.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

- Estudio y conocimiento básico de las guías de luz usadas en automoción.
- Evaluación y caracterización de diversos modelos de guías de luz de automóviles.

Bibliografía básica:

- Bielawny, A., Schupp, T., & Neumann, C. (2016). Automotive lighting continues to evolve. *Optics and Photonics News*, 27(11), 36-43.
- Raychaudhuri, S., Challa, T., & Bhalerao, R. (2023). Trends and challenges in automotive headlamps. *Women in Optics and Photonics in India 2022*, 12638, 99-103.
- Güney, E., Alper, M., & Haciismailoğlu, M. (2020). Optical design of light guide prisms with surface roughness for automotive tail lights.
- Jyh-Cheng Yu, Jia-Hao Chen, Shih-Chiang Liu. Design of LED edge-lit light bar for automotive taillight applications. *Proc. SPIE 8835, LED-based Illumination Systems*, 88350G. <https://doi.org/10.1117/12.2024842>

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Conocimiento básico de radiometría y fotometría.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JOSÉ JUAN CASTRO TORRES

Ámbito de conocimiento/Departamento: ÓPTICA

Correo electrónico: jjcastro@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: Jaime Blanco Miquel

Correo electrónico: jaimeblanco@correo.ugr.es