Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos · Máster en Transporte, Territorio y Urbanismo
Investigador de I+D · Doctorando en la Universidad de Castilla-La Mancha

David Alejandro Ramírez Cajigas



Nacionalidad: española y colombiana
Teléfono: +34 613 93 03 77
Correo: ingdavidramirez94@gmail.com
LinkedIn: David Alejandro Ramírez Cajigas
Ubicación: España · permiso de conducir B

Perfil profesional

Ingeniero civil con título homologado en España para la profesión de **Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos**, máster por la UPV e investigador y doctorando en la UCLM. Desarrollo algoritmos y herramientas digitales para planificar y evaluar sistemas de transporte, analizar datos y resolver problemas de ingeniería. Mi experiencia combina investigación aplicada, optimización, análisis geoespacial, evaluación de proyectos y supervisión de obras. He desarrollado software propio y participado en publicaciones y congresos internacionales.

Enfoque: investigación aplicada, desarrollo de software, optimización y análisis territorial.
Colegiado: n.º 37028, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
Idiomas: español nativo; inglés B2.

Formación académica y homologación

2023 – en curso
Doctorado en Territorio, Infraestructuras y Medio Ambiente

- Universidad de Castilla-La Mancha. Algoritmos genéticos para transporte a demanda con ventanas de tiempo, aplicados a la movilidad rural en Campo de Montiel.

09/05/2025
Homologación en España

- Reconocimiento del título de Ingeniería Civil al máster habilitante para Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Título: 2022
Máster en Transporte, Territorio y Urbanismo

- Universitat Politècnica de València. Estudios finalizados en diciembre de 2021. **TFM (10/10):** desarrollo de la herramienta DGIS de accesibilidad del transporte público.

2012 – 2018
Ingeniería Civil

- Pontificia Universidad Javeriana, Cali. Trabajo de grado sobre la distribución de rutas del sistema MIO y la calidad percibida del servicio.

Formación complementaria

2025 · Universidad Politécnica de Madrid
Experto en Tecnologías y Herramientas para la Digitalización del Transporte

- Formación en herramientas digitales aplicadas al transporte.

2022 · University of Calgary, Canadá
English as a Second Language

- Dos programas de 275 horas: **550 horas en total**.

2019 – 2023
Programación y herramientas de ingeniería

- MATLAB Onramp, MathWorks (2023); Ingeniería de aeropuertos: diseño del lado de aire, UPValenciaX (2020); Revit Architecture básico, UPV (2019).

Experiencia en ingeniería e I+D

2023 – actualidad
Investigador de I+D · Universidad de Castilla-La Mancha / Mob&UP

- Desarrollo de algoritmos para diseñar servicios de transporte a demanda en Castilla-La Mancha. Optimización de rutas con restricciones horarias y evaluación de alternativas mediante tiempos de viaje, costes y emisiones. En el proyecto EsMaaS, análisis de movilidad rural y estructuras territoriales con datos de telefonía móvil, SIG y agrupación estadística. Programación con Python y MATLAB, cálculo de rutas y comunicación de resultados científicos.

2021 · Proyectos independientes, Cali
Ingeniero civil

- Gestión y supervisión de obras residenciales, revisión de planos, seguimiento de la ejecución y control de calidad.

05/2016 – 03/2019 · Productivos.org
Miembro fundador · Desarrollo técnico

- Programación y mantenimiento de una plataforma de formación empresarial gratuita. Apoyo al desarrollo de herramientas de diagnóstico empresarial, evaluación de proyectos de inversión y asistencia a usuarios.

12/2016 – 06/2017 · Constructora Bolívar
Prácticas de ingeniería civil

- Apoyo al equipo de ingeniería residente en obras de vivienda: materiales, especificaciones técnicas, calidad y coordinación con contratistas.

Proyectos y publicaciones

DGIS · Software propio en MATLAB. Desarrollo de una herramienta para evaluar la accesibilidad del transporte público, aplicada a Santiago de Cali. Documentación y trabajos disponibles en mi web.

EURE, 51(153), 2025. Coautor de un artículo sobre estructuras territoriales rurales y servicios de transporte en Castilla-La Mancha. DOI: 10.7764/EURE.51.153.02.

Congresos. Ponente: IGC, Dublín (2024); FIT, Cercedilla (2024); EUGEO, Barcelona (2023), y CIT, La Laguna (2023).

Herramientas: Python (pandas, GeoPandas, Jupyter), MATLAB, ArcGIS Pro, QGIS, OSRM, Docker, PTV Visum, AutoCAD, Civil 3D, Revit y Microsoft Office.