

Ámbitos tecnológicos o científicos: Análisis e integración de datos, Gemelos digitales, Demografía, Técnicas avanzadas en observación de la tierra y de los océanos. Nuevos materiales/ sensores de control. Eficiencia energética urbana y emisión de GEI

Localización: IETcc, Madrid. <https://ietcc.csic.es>

Grupo de Investigación / IP: IETcc/Fernando Martín Consuegra y Borja Frutos

RESUMEN DEL PROYECTO

Construcción de un gemelo digital urbano integrado que permita considerar emisiones generadas por la movilidad, transporte y edificios. Se incluirán datos de la edificación residencial y el transporte en la ciudad, que contemple el consumo energético y las emisiones a la atmósfera de gases contaminantes. El modelo permitirá analizar varios escenarios y medidas que contribuyan a la consecución de ciudades más limpias y eficientes. Para ello se utiliza el caso de estudio de la ciudad de Madrid, aunque los resultados y modelos serán extrapolables a otras ciudades/regiones. Los objetivos parciales son:

- 1) Recogida y espacio de datos. Se debe generar una población sintética realista y los modelos deben validarse y esto pasa por tener datos detallados de los edificios, la población, los hogares, los niveles de contaminación, la situación atmosférica, los flujos de vehículos, etc. Esta información agregada en un espacio común permitirá afrontar ya muchas cuestiones como la pobreza energética, la identificación de las mayores fuentes de emisiones y de consumo de recursos con el fin de reducir el impacto ambiental de las ciudades y la mejora de la salubridad.
- 2) Desarrollo e integración de modelos. Hasta la fecha tenemos experiencia en el desarrollo de modelos de movilidad y de consumo energético en hogares. El desarrollo de estos modelos en Madrid, ligarlos a las emisiones e integrar los modelos entre ellos será un desafío a abordar.
- 3) Estudio de escenarios. El modelo permitirá pre-evaluar mejoras, costes y beneficios. Mediante su utilización será posible realizar mediciones y elaborar presupuestos aproximados que permitan dar una idea del orden de magnitud del coste de las actuaciones.

PERFIL PROFESIONAL

Requisitos mínimos:

Los requisitos mínimos son:

- Doctorado y Conocimientos de programación, ciencia de datos urbanos

Méritos valorables:

- Experiencia en la modelización de sistemas sociales, sociología urbana, pobreza energética

QUÉ SE OFRECE

Colaboración con los grupos que pertenecen a la PTI Mobility 2030, en la propuesta de proyecto: IDAEA (Barcelona), IFISC (Palma de Mallorca) y el IEGD (Madrid). Posibilidad de realizar estancias en estos y en centros extranjeros. Programa de formación en IA (requisito)

Condiciones de contrato:

Contrato indefinido de Investigador Postdoctoral asociado al Proyecto Momentum de 4 años de duración de acuerdo a la Ley de la Ciencia española. Salario anual bruto (41.000 € - 52.000 €).

Inicio del contrato: antes del 31 de diciembre de 2024

CONTACTO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

E-mail: martin-consuegra@ietcc.csic.es

Teléfono: +34913020440