

CATEGORÍA PROFESIONAL: Técnico Superior

TITULACIÓN ACADÉMICA REQUERIDA: Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicaciones o Ingeniero en Telecomunicaciones, Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales o Ingeniero Industrial, Graduado en Ingeniería Informática o Ingeniero en Informática, Graduado en Ingeniería Aeroespacial o Ingeniero Aeronáutico

DATOS DE LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN:

RESPONSABLE CIENTÍFICO: Alfredo García García

TÍTULO: Sistema de Señalización Dinámica para la Seguridad Ciclista en Carretera / S4SC

FINANCIADA POR: Agencia Estatal de Investigación

Resumen Proyecto:

Las carreteras convencionales españolas soportan una creciente demanda ciclista, que se traduce en un aumento en la siniestralidad y una reducción en la funcionalidad del tráfico. La gran mayoría son ciclistas deportivos, circulando individualmente y en grupo. Las carreteras convencionales por las que circulan, que representan el 90% de la red viaria, carecen mayoritariamente de infraestructura ciclista. Por ello, conductores y ciclistas deben compartirlas e interactuar, pudiendo resultar en un posible accidente. A pesar de que la mayoría de los accidentes con ciclistas implicados se producen en entorno urbano (72% frente al 28 %), la gravedad de los accidentes en carreteras es mucho más elevada. Los accidentes de tráfico suponen un gran impacto social y económico, poniéndose de manifiesto la necesidad de desarrollar y aplicar medidas para mejorar la seguridad de los ciclistas en carreteras convencionales. En este sentido, la señalización dinámica resulta ser una medida con gran potencial, pues incrementa la atención de conductores, siendo una medida de bajo coste, comparadas con otro tipo de actuaciones. Gran parte de la señalización de advertencia de la presencia de ciclistas implementada en las carreteras para señalar tramos con elevada presencia ciclista son señales verticales fijas de peligro. Sin embargo, recientemente, las Administraciones han incorporado sistemas de señalización dinámica en algunos tramos, que advierten de la presencia de ciclistas en tiempo real mediante leds, aumentando así el nivel de atención del conductor.

S4SC propone una mejora de la señalización dinámica actual, incorporando una información más detallada y precisa que permita al conductor conocer el número estimado de ciclistas que se encontrará en el tramo siguiente mediante un display numérico, permitiéndole anticipar un comportamiento más prudente. Adicionalmente, S4SC permitirá otro avance tecnológico al incorporar un panel de mensaje variable que indique el límite de velocidad o la velocidad recomendada según los ciclistas presentes en el tramo. S4SC parte de un prototipo inicial, que será mejorado para generalizar su validez, abarcando una mayor variedad de carreteras con diferente geometría y tráfico. Asimismo, se propone una mejora en el desarrollo tecnológico del prototipo, analizando diversos sistemas de detección de ciclistas y proponiendo varios diseños finales de la propia señal. Para ello, S4SC incorpora una parte de investigación y desarrollo del producto, que permitirá validar el sistema aumentando su TRL.

FUNCIONES A REALIZAR:

- Toma de datos en campo, tratamiento y reducción de datos mediante el empleo de técnicas avanzadas.
- Caracterización de sistemas contadores para ciclistas en ámbito interurbano y evaluación de su aplicabilidad para implementación en el sistema de señalización dinámica.
- Colaboración en el desarrollo del software y hardware del prototipo final de la señal.
- Otras tareas que puedan surgir a lo largo del desarrollo del proyecto.

DURACIÓN DEL CONTRATO: 12 MESES

EMPLAZAMIENTO: Universitat Politècnica de València

Salario: Consultar

Horario: Flexible