

Sensores Pasivos Infrarrojo (IR) Multi e Hiperespectrales para la detección segura de Amenazas

Dpto. Física

Investigador responsable: Fernando López Martínez

Resumen

El LIR- UC3M, Laboratorio de Infrarrojo de la Universidad Carlos III de Madrid, ha desarrollado técnicas de análisis multi e hiperespectral IR para la detección pasiva (sin emisores) y segura (baja tasa de falsa alarma) de amenazas. En concreto, se basan en desarrollar sensores y procesado espectral para clasificación del escenario que optimice la distinción de la amenaza frente al fondo, a señuelos o fuentes emisoras espurias, para disminuir drásticamente la tasa de falsa alarma.

Aspectos innovadores

Se puede configurar un modelo de detección y un sensor dedicado específicamente a cada tipo de amenaza. Para ello se caracteriza cada una de las amenazas por sus “rasgos característicos” espectrales y por su diferencia frente al fondo.

Ventajas competitivas

Aumenta de forma drástica la probabilidad de detección temprana de amenazas respecto de los sistemas actuales, disminuyendo la tasa de falsa alarma y configurando un modelo de detección definido específicamente ante y para cada tipo de amenaza esperada.

Capacidad para Simulación de códigos IR y Validación experimental radiométrica.

Grado de desarrollo: En fase de desarrollo.

Propiedad Industrial e Intelectual: Secreto industrial.

El know-how de este tipo de aplicaciones se basa en un conocimiento profundo de las bases científicas y tecnológicas involucradas. Ante cada caso de detección concreto, es necesario resolver el problema ad-hoc para diseñar y definir el sensor más adecuado. La patente debe ser hecha así para cada aplicación, por parte del LIR-UC3M y de la empresa interesada.

© Universidad Carlos III de Madrid