

Desarrollo de sistemas sensores para el análisis de contaminantes en aguas

Título: Desarrollo de sistemas sensores para el análisis de contaminantes en aguas
Entidad financiadora: Universidad de Extremadura
Duración: Enero 2008 - Enero 2009
Entidades participantes: Grupo CAPI
Investigador principal: Jesús Lozano Rogado
Participantes CAPI: 6
Cantidad: 6.000 €, -
Descripción:

El presente proyecto pretende diseñar, desarrollar, optimizar y ensamblar sensores químicos de gases junto con técnicas de reconocimiento de patrones, formando lo que comúnmente se denominan narices electrónicas, aplicada a la detección de compuestos químicos contaminantes en agua.

El objetivo principal del proyecto es reforzar y continuar la línea de sistemas olfativos artificiales en el Grupo de Clasificación de Patrones y Análisis de Imágenes (CAPI), complementaria a las líneas de investigación seguidas por el grupo en los últimos años, las técnicas de reconocimiento de patrones. Para ello, se va a diseñar y construir una nariz electrónica portátil, para realizar medidas de campo, que utilice sensores químicos de gases de bajo consumo, y una aplicación de detección de los contaminantes que esté integrada en el programa de medida, haga mucho más sencillo e inmediato la detección de los contaminantes del agua.

Para lograr este objetivo principal, se va a ejecutar el proyecto en varias fases: en primer lugar una búsqueda bibliográfica y tecnológica de las diferentes soluciones existentes para la detección de compuestos contaminantes del agua. A continuación se va a diseñar el sistema de medida, incluyendo la selección de los sensores, tarjetas de adquisición, circuitos acondicionadores, electroválvulas, bombas, etc. y proceder a la construcción del mismo. Posteriormente se procederá a la validación del prototipo mediante medidas de los diferentes compuestos de interés disueltos en agua. Por último y tras una calibración del prototipo, se procederá a las pruebas reales de aguas contaminadas.