



Doctoral Thesis

TAILOR-MADE CHEMICAL SENSING PLATFORMS FOR DECENTRALIZED HEALTHCARE AND WELLBEING

Rocio Cánovas

Abstract of the Thesis in English

This thesis refers to the social need of the implementation of electrochemical sensors in our daily life at different levels. From a sanitary point of view, the use and application of user-friendly platforms would facilitate the decision-making process thanks to the obtaining of relevant information. The use of these tools individually or in hospitals, would reduce the cost that healthcare must pay on a daily basis. In a different approach, these sensors can also offer other applications, which can be applied for environmental or safety purposes. The manufacturing of electrochemical sensors embedded on different substrates easy to manipulate, low cost and robust has been achieved during this thesis. The study of their analytical performance under different mechanical stress and biological fluids has also been carried out successfully. This thesis contributes to face these issues and shows different scientific solutions and useful tools for these challenges that society needs to address.

Abstract of the Thesis in Spanish

Esta tesis hace referencia a la necesidad social de la implantación de sensores electroquímicos en nuestra vida diaria a distintos niveles. Desde un enfoque sanitario, el uso y la aplicación de plataformas fáciles de usar facilitarían la toma de decisiones gracias a la obtención de información relevante. El uso de estas herramientas de manera individual o en centros hospitalarios disminuiría el costo que la sanidad debe afrontar diariamente. Desde un enfoque diferente, estos sensores pueden ofrecer también otro tipo de aplicación con fines medioambientales o de seguridad. La fabricación de sensores electroquímicos integrados en diferentes sustratos fáciles de manipular, de bajo costo y robustos ha sido lograda durante esta tesis. El estudio de su rendimiento analítico bajo diferentes situaciones de estrés y fluidos biológicos también ha sido realizado de manera exitosa. Esta tesis muestra diferentes soluciones científicas y herramientas útiles para estos retos que la sociedad necesita afrontar.