



Dissabte 3 de març de 2018
Universitat Autònoma de Barcelona
Facultat de Ciències i Biociències
Sala d'Actes a les 11:45

Bateries i piles de combustible de paper: l'energia neta del futur

Dra. Neus Sabaté

Centre Nacional de Microelectrònica CNM-CSIC

Actualment podem trobar rellotges que ens informen del nostre ritme cardíac, de l'activitat física que fem i de quina és la qualitat del nostre son. En aquest sentit, el futur passa per anar més enllà i mesurar no només paràmetres físics sinó també paràmetres bioquímics que ens puguin informar del nostre estat de salut a partir dels nostres fluids biològics. Un requisit d'aquest sistemes es que puguin ser utilitzats per personal no especialitzat i lluny d'un hospital, cosa que esdevé clau per proporcionar eines diagnòstiques a regions amb recursos limitats o facilitar la teràpia per a persones grans i pacients de mobilitat reduïda.

Actualment, la tecnologia de microfluídica en paper permet una anàlisi quantitativa o semi-quantitativa que, tal i com passa al tests d'embaràs, es visualitza a ull nu. El següent pas requereix digitalitzar el senyal i si s'escau, poder-lo enviar de manera inalàmbrica al nostre mòbil. Un component crucial per aconseguir aquesta visió és una font d'energia petita e integrable que sigui compatible amb la fabricació, emmagatzematge, ús i final de vida dels dispositius d'anàlisi de paper.

L'objectiu principal de la nostra recerca és obtenir fonts d'energia electroquímica d'un sol ús –piles de combustible i bateries-capços de proporcionar aquesta autonomia a la vegada que siguin respectuosos amb el medi ambient. La xerrada dirigirà l'estat de la tècnica d'aquestes noves generacions de fonts d'energia disponibles i analitzarà les seves oportunitats i reptes.



DISSABTES de la FÍSICA 2018

50

CNM
Centro Nacional de Microelectrónica



CSIC