

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA
“Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO SEMANAL
“DR. JESUS REYES CORONA”

“Arreglos de microhilos de silicio como ánodos para baterías de litio de nueva generación”

Dr. Enrique Quiroga González
Instituto de Física, BUAP.

Arreglos perfectamente ordenados de microhilos de silicio de 1 micrómetro de diámetro han sido preparados por medio de una combinación de grabado electroquímico y grabado químico, técnicas comúnmente usadas en la fabricación de microdispositivos electromecánicos (MEMS). Los hilos se mantienen verticales por sí mismos, aún cuando su relación de aspecto es superior a 70. Esto permite un fácil depósito de cobre en su superficie de forma galvánica para crear un contacto eléctrico. Los arreglos de microhilos contactados con una capa de cobre representan uno de los conceptos de ánodo más promisorios para baterías de litio. Los ánodos presentan una capacidad de almacenamiento de 4200 mAh/g, la máxima que se puede alcanzar con silicio. Esta capacidad es más de 10 veces más alta que la capacidad de ánodos estándar, que por lo general están compuestos de grafito. El proceso de fabricación es escalable a áreas grandes, por ejemplo, a tamaños de oblea de 6 u 8 pulgadas. Aplicaciones alternativas en las áreas fotovoltaica, fotónica y biológica de los microhilos de silicio y estructuras relacionadas serán también discutidas en la plática.

Auditorio-IFUAP

Viernes 07 de Febrero de 2014

13:00 Hrs.