



SEMINARIOS INTERNACIONALES DE FRONTERAS DE LA CIENCIA DE MATERIALES

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL MONCLOA



LUNES, 15 DE FEBRERO DE 2016 A LAS 9:30 H DE LA MAÑANA

MATERIALES NANOESTRUCTURADOS FABRICADOS POR MÉTODOS FÍSICOS Y APLICACIONES EN MAGNETISMO, ÓPTICA Y BIOMEDICINA

JOSE MIGUEL GARCIA MARTIN

Instituto de Microelectrónica de Madrid (IMM)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), España

RESUMEN

La fabricación de materiales nanoestructurados por métodos físicos destaca por la gran pureza química y el control de tamaño que puede lograrse, lo que permite estudiar de modo fino propiedades novedosas y sutiles. Entre esos métodos, a nivel industrial tiene especial relevancia la pulverización catódica de tipo magnetron (magnetron sputtering en inglés), debido a su eficiencia, versatilidad, posibilidad de trabajar en grandes superficies y bajo coste energético.

En este seminario presentaré diversos materiales nanoestructurados que hemos fabricado en el Instituto de Microelectrónica de Madrid empleando magnetron sputtering, discutiendo además su potencial uso en distintas aplicaciones.

Comenzaré hablando de multicapas con alta anisotropía magnética, que tienen un gran interés tecnológico por su empleo como nuevos soportes de almacenamiento de información (discos duros con imanación perpendicular). Y presentaré brevemente los antidots magnéticos, que son láminas delgadas de un material ferromagnético perforadas con un patrón de nanoagujeros (también se les puede llamar, por tanto, membranas ferromagnéticas).

Además, mostraré la fabricación de nanopilares empleando deposición con ángulo oblicuo y mencionaré dos aplicaciones que hemos patentado recientemente. En óptica, un recubrimiento de oro que presenta propiedades de metal negro en el visible. En biomedicina, un recubrimiento con nanopilares de titanio que presenta propiedades antibacterianas mientras se conserva la biocompatibilidad, lo que resulta de especial interés para implantes.



ENTRADA LIBRE HASTA COMPLETAR AFORO

Sala de Seminarios del Departamento de Ciencia de Materiales

ETSI Caminos, Canales y Puertos, Sótano 1. C/ Profesor Aranguren, s.n. E28040-Madrid
Para más información contactar con: Prof. José Ygnacio Pastor, jy.pastor@upm.es