



Descripción del Proceso de Nucleación de Películas Nano-Estructuradas de CeO_2

José Juan Peña Leal¹, Gabriela A. Díaz Guerrero², Rafael A. Barrio Paredes²

¹*Instituto de Ciencias Nucleares, Universidad Nacional Autónoma de México, A.P. 70-543, 01000 México DF, México*

²*Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México, A.P. 20-364, 01000 México DF, México*

Tabla de Contenido

1	Resumen.....	3
1.1	< Palabras Clave. >	3
2	Abstract.....	3
2.1	< Keywords: (3-5 word)>	3
3	Referencias.....	3

1 Resumen

El proceso para la obtención de películas delgadas nano-estructuradas de CeO_2 , ya sea que se forme una red sólida de átomos o moléculas a partir de un líquido enfriado más o menos rápidamente, o como condensación de vapor en un sustrato frío, la característica común más importante de estos procesos es la aglomeración progresiva de unidades pequeñas y móviles (que pueden ser solo átomos individuales, o moléculas estables, o incluso pequeños cúmulos ya presentes en el estado líquido) en una red estable infinita, cuya topología ya no se puede modificar a menos que la temperatura se eleve nuevamente, lo que lleva al proceso inverso (fusión o evaporación) es analizado con la ayuda del modelo de la matriz estocástica (MMS), el cual es un modelo matemático que nos permite describir algunas de las características físicas y químicas que se presentan en la formación de nano cúmulos y cúmulos atómicos, este modelo es ideal para estudiar los conjuntos estadísticos atómicos y moleculares formados a partir del equilibrio térmico. La estructura del óxido de metal nano-estructurado depende de las probabilidades locales de aglomeración y procesos difusivos, incluidos los enlaces químicos.

1.1 < Palabras Clave. >

Películas Delgadas, Matriz Estocástica, Cerio

2 Abstract

< Escribir aquí con letra Times New Roman del número 11, máximo 250 palabras.>

2.1 < Keywords: (3-5 word)>

< Escribir aquí con letra New Times del 10.>

3 Referencias

- 1.- José Juan Peña Leal a, Rafael A. Barrio b, *Modelling the structure of disordered cerium oxide thin films, Physica A* 483 (2017) 259–265.
- 2.- *Charge distribution and transport properties in reduced ceria phases: A review* E. Shoko , M.F. Smith, Ross H. McKenzie , *Journal of Physics and Chemistry of Solids* 72 (2011) 1482–1494
- 3.- M.F. García-Sánchez, J. Peña , et. al. *Solid State Ionics* 179 (2008) 243–249
- 4.- R. A. Barrio and G. G. Naumis, *Glass Physics and Chemist; Vol. 26, No. 4, 2000, pp. 325- 330.*
- 5.- Richard Kerner, *Int. J. Mod. Phys. B, 16, 1987 (2002).*