



IER

Instituto de Energías
Renovables

SEMINARIO DE DIRECCIÓN

“FABRICACIÓN Y ESCALAMIENTO DE CELDAS SOLARES DE PELÍCULAS DELGADAS DE CdS/CdTe”

Juan Luis Peña Chapa es doctor en Ciencias (Física) por el CINVESTAV-IPN, es Investigador Cinvestav 3-D del Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-IPN Unidad Mérida, es miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel III, además es Embajador de la Amistad Científica, otorgado por la Academia de Ciencias de Cuba, miembro de la Sociedad Mexicana de Física, Sociedad Mexicana de Profesores de Física, Sociedad Mexicana de Ciencia de Superficies y de Vacío (Presidente de 1984 a 1986), Sociedad Mexicana de Cristalografía, Academia Mexicana de Ciencias, American Vacuum Society y American Physical Society. Ha sido distinguido con diverso premios entre los que se destacan Premio Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba en 2002, Premio al Saber, Promedio más alto en la Primera Generación de la FCFM-UANL y Premio de Investigación Francisco Mejía Lira, que otorga la Sociedad Mexicana de Ciencia y Superficies y de Vacío, A.C.

Actualmente existen tecnologías para la fabricación a gran escala de celdas solares de películas delgadas de CdS / CdTe. En esta conferencia, presentamos nuestros resultados de celdas solares de alta eficiencia (mayores al 14%) basadas en películas delgadas de CdS/CdTe. En estas celdas solares se utilizan películas delgadas depositadas mediante sputtering de ZnO como buffer, CdS (capa ventana) y la bicapa de Cu/ Mo como un nuevo contacto posterior. La película absorbente CdTe se deposita mediante sublimación en espacio cercano (CSS) sobre un sustrato a baja temperatura (500° C) y el proceso de activación (cloración) se realiza con gas freón mezclado con otro gas a 400°C. Las celdas con más del 14% de eficiencia se obtienen con este procedimiento sin un tratamiento especial a la película de CdS3. Se presentan resultados recientes en el proceso de cloración (activación de la celda) y en contacto posterior. Además, resultados del escalamiento de mini-módulos fabricados en nuestros laboratorios.

Dr. Juan Luis Peña Chapa
Investigador 3-D
CINVESTAV-IPN Unidad Mérida

ier.unam.mx

 /InstitutoDeEnergiasRenovables

 @ierunam

Viernes 07 de abril de 2017, 12:00 hrs

Auditorio Tonatiuh, Instituto de Energías Renovables, UNAM
Priv. Xochicalco s/n, col. Centro, 62580 Temixco, Morelos